

أشهر وأحب كتب تعليمية، ولوسعها انتشاراً

سلاح التلميذ

منذ عام ١٩٦٠



2023



الرياضيات

بداخل الكتاب: ملحق المراجعة وامتحانات الإدارات والإجابات

الصف السادس الابتدائي
الفصل الدراسي الأول

6



المحتويات



الوحدة الأولى: النسبة



- ٩ الدرس الأول : معنى النسبة وخواصها .
- ٢٢ الدرس الثاني : تابع خواص النسبة .
- ٣١ الدرس الثالث : تدريبات متنوعة على النسبة وخواصها .
- ٤٠ الدرس الرابع : النسبة بين ثلاثة أعداد .
- ٥١ الدرس الخامس : تطبيقات على النسبة (المَعْدَل) .
- ٥٦ تدريبات عامة على الوحدة الأولى
- ٥٦ تمارين عامة من الكتاب المدرسي على الوحدة .
- ٥٧ اختبار الكتاب المدرسي على الوحدة .
- ٥٨ اختبار سلاح التلميذ على الوحدة .

الوحدة الثانية: التناسب



- ٦١ الدرس الأول : معنى التناسب .
- ٦٦ الدرس الثاني : خواص التناسب .
- ٧٤ الدرس الثالث : مقياس الرسم .
- ٨٢ الدرس الرابع : التقسيم التناسبي .
- ٩١ الدرس الخامس : حساب المائة .
- ١٠٠ الدرس السادس : تطبيقات على حساب المائة .

تدريبات عامة على الوحدة الثانية

- ١٠٨ تمارين عامة من الكتاب المدرسي على الوحدة .
- ١٠٩ اختبار الكتاب المدرسي على الوحدة .
- ١١٠ اختبار سلاح التلميذ على الوحدة .



الوحدة الثالثة: الهندسة والقياس



- ١١٣ الدرس الأول : العلاقات بين الأشكال الهندسية .
- ١٣٢ الدرس الثاني : الأنماط البصرية .
- ١٣٨ الدرس الثالث : الحجوم .
- ١٤٩ الدرس الرابع : حجم متوازي المستطيلات .
- ١٥٩ الدرس الخامس : حجم المكعب .
- ١٦٦ الدرس السادس : السعة .

تدريبات عامة على الوحدة الثالثة

- ١٧٥ تمارين عامة من الكتاب المدرسي على الوحدة .
- ١٧٧ اختبار الكتاب المدرسي على الوحدة .
- ١٧٨ اختبار سلاح التلميذ على الوحدة .

الوحدة الرابعة: الإحصاء



- ١٨١ الدرس الأول : أنواع البيانات الإحصائية .
- ١٨٧ الدرس الثاني : تجميع البيانات الإحصائية الوصفية .
- ١٩٣ الدرس الثالث : تجميع البيانات الإحصائية الكمية .
- ٢٠١ الدرس الرابع : تمثيل البيانات الإحصائية بالمنحنى التكراري .

تدريبات عامة على الوحدة الرابعة

- ٢٠٨ تمارين عامة من الكتاب المدرسي على الوحدة .
- ٢٠٩ اختبار الكتاب المدرسي على الوحدة .
- ٢١٠ اختبار سلاح التلميذ على الوحدة .
- ٢١٢ أسئلة تنمية مهارات الرياضيات على الفصل الدراسي الأول .

مراجعة على الفصل الدراسي الأول



- ٢١٥ مراجعة على القوانين الهامة .
- ٢٢٠ تمارين على مهارات ومفاهيم أساسية سبق دراستها .
- ٢٢١ نماذج اختبارات الكتاب المدرسي .
- ٢٢٦ امتحانات بعض الإدارات التعليمية بالمحافظات لعام (٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م) .
- ٢٦٤ مراجعة ليلة الامتحان .
- ٢٧٠ الإجابات النموذجية .





تتضمن موقفًا حياتيًا أو تساؤلًا يثير تفكيرك ويجعلك مستعدًا لموضوع
الدرس .

فكر



يتم فيها شرح القاعدة الأساسية لموضوع الدرس .

تعلم



تتضمن معلومات هامة يحتاجها الطالب لمساعدته على الفهم .

أن
لاحظ



أسئلة على كل فقرة تمت دراستها .



حاول بنفسك

تتضمن معلومات سبق دراستها ولكنها هامة في تسلسل الدرس .




تذكر أن

تتضمن ملخصًا للقواعد والقوانين الهامة في الدرس .

انتبه

الرموز الرياضية المستخدمة

الرمز	يقرأ
=	يساوى
\neq	لا يساوى
<	أكبر من
>	أقل من
\geq	أقل من أو يساوى
\leq	أكبر من أو يساوى
أ : ب	النسبة بين أ إلى ب
كم/ساعة	كيلومتر لكل ساعة
%	فى المائة
\overline{AB}	القطعة المستقيمة أ ب
أ ب	طول القطعة المستقيمة أ ب
\sphericalangle	زاوية أ
\sphericalangle (أ)	قياس زاوية أ
//	يوازى
\perp	عمودى
	زاوية قائمة
\triangle	مثلث
///	حزمة





الوحدة الأولى

النسبة

دروس الوحدة



- الدرس الأول : معنى النسبة وخواصها .
- الدرس الثاني : تابع خواص النسبة .
- الدرس الثالث : تدريبات متنوعة على النسبة وخواصها .
- الدرس الرابع : النسبة بين ثلاثة أعداد .
- الدرس الخامس : تطبيقات على النسبة (المعدل) .
- تمارين عامة من الكتاب المدرسي على الوحدة .
- اختبار الكتاب المدرسي على الوحدة .
- اختبار سلاح التلميذ على الوحدة .



أهداف الدرس:

- يُعرّف النسبة .
- يحدد مكونات النسبة .

المفاهيم الرياضية:

- النسبة بين كميتين .
- مقدم النسبة .
- تالي النسبة .

- يُعبر عن النسبة .

أولاً المقارنة بين عددين أو كميتين :

فكر



برطمانان يحتوي الأول على ٣ قطع حلوى ، والثاني يحتوي على ٤ قطع حلوى . قارن بين عدد قطع الحلوى في كل منهما .



٤ قطع حلوى



٣ قطع حلوى

تعلم



• يمكن المقارنة بين عدد قطع الحلوى في البرطمانين بكل من الطريقتين التاليتين :

- ١ عدد قطع الحلوى في البرطمان الأول يقل عن عدد قطع الحلوى في البرطمان الثاني .
أو عدد قطع الحلوى في البرطمان الثاني يزيد على عدد قطع الحلوى في البرطمان الأول .
- ٢ $\frac{\text{عدد قطع الحلوى في البرطمان الأول}}{\text{عدد قطع الحلوى في البرطمان الثاني}} = \frac{3}{4}$ أو $\frac{\text{عدد قطع الحلوى في البرطمان الثاني}}{\text{عدد قطع الحلوى في البرطمان الأول}} = \frac{4}{3}$

أي أن : عدد قطع الحلوى في البرطمان الأول = $\frac{3}{4}$ عدد قطع الحلوى في البرطمان الثاني

أو عدد قطع الحلوى في البرطمان الثاني = $\frac{4}{3}$ عدد قطع الحلوى في البرطمان الأول

والكسر $\frac{3}{4}$ يمكن كتابته بالشكل ٣ : ٤ ، ويُقرأ ٣ إلى ٤ ، وكذلك الكسر $\frac{4}{3}$ يمكن كتابته بالشكل ٤ : ٣ ، ويُقرأ ٤ إلى ٣

ثانياً مفهوم النسبة :

تعلم



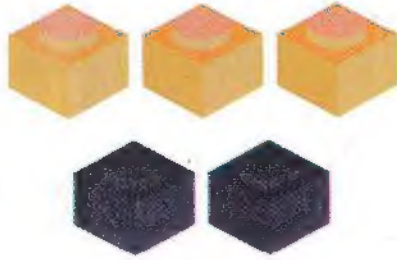
النسبة: هي مقارنة باستخدام القسمة بين عددين أو كميتين من نفس النوع (وزنين ، طولين ، مساحتين ،) ، ولهما نفس وحدات القياس .

$$\text{النسبة بين عددين} = \frac{\text{العدد الأول}}{\text{العدد الثاني}}$$

حيث يُسمَّى العدد الأول والعدد الثاني « حَداً النسبة » .



مثال ١



لاحظ الشكل المقابل ، ثم أوجد النسبة بين :

- عدد المكعبات الزرقاء إلى عدد المكعبات الصفراء .
- عدد المكعبات الصفراء إلى عدد المكعبات الزرقاء .
- عدد المكعبات الزرقاء إلى إجمالي عدد المكعبات .
- عدد المكعبات الصفراء إلى إجمالي عدد المكعبات .

الحل :

$$١ \quad \frac{\text{عدد المكعبات الزرقاء}}{\text{عدد المكعبات الصفراء}} = \frac{٢}{٣}$$

$$٢ \quad \frac{\text{عدد المكعبات الصفراء}}{\text{عدد المكعبات الزرقاء}} = \frac{٣}{٢}$$

$$٣ \quad \frac{\text{عدد المكعبات الزرقاء}}{\text{إجمالي عدد المكعبات}} = \frac{٢}{٥}$$

$$٤ \quad \frac{\text{عدد المكعبات الصفراء}}{\text{إجمالي عدد المكعبات}} = \frac{٣}{٥}$$



أن
لاحظ

- عدد المكعبات الزرقاء $= \frac{٢}{٥}$ إجمالي عدد المكعبات .
- عدد المكعبات الصفراء $= \frac{٣}{٥}$ إجمالي عدد المكعبات .

ثالثا التعبير عن النسبة :

تعلم

- يمكن التعبير عن النسبة بين العددين ٣ و ٥ كما يلي :

رمزياً	باستخدام الصورة الكسرية
٣ : ٥ و تُقرأ ٣ إلى ٥	$\frac{٣}{٥}$ و تُقرأ ٣ على ٥

الحد الأول
(مقدم النسبة) $\frac{٣}{٥}$
الحد الثاني
(تالي النسبة)

- يُسمَّى العدد ٣ بالحد الأول للنسبة أو مقدم النسبة .

- بينما يُسمَّى العدد ٥ بالحد الثاني للنسبة أو تالي النسبة .

- يجب مراعاة ترتيب حدي النسبة عند التعبير عن النسبة ؛ حيث إن النسبة بين الحد الأول إلى الحد الثاني لا تساوي النسبة بين الحد الثاني إلى الحد الأول ، أي أن $٣ : ٥ \neq ٥ : ٣$



مثال ٣

أكمل :

- أ في النسبة $\frac{3}{5}$ الحد الأول هو ، والحد الثاني هو
 ب إذا كان مقدم النسبة ٤ وتاليها هو ٩ ، فإن النسبة هي $\frac{\quad}{\quad}$ أو :
 ج في الشكل المقابل :
 النسبة بين عدد النجوم الخضراء إلى العدد الكلي للنجوم = $\frac{\quad}{\quad}$ أو :

الحل :

أ ٧ ٦ ٣ ١ ب $\frac{4}{9}$ أو ٩ : ٤ ج $\frac{5}{3}$ أو ٣ : ٥



حاول بنفسك

لاحظ الشكل المقابل . ثم أكمل :



- أ عدد المربعات الزرقاء = $\frac{\text{عدد المربعات الصفراء}}{\text{عدد المربعات الزرقاء}}$ ب
 ج عدد المربعات الحمراء : إجمالي عدد المربعات = :
 د عدد المربعات الصفراء = $\frac{\text{عدد المربعات الحمراء}}{\text{عدد المربعات الصفراء}}$ ع :

تعلم



رابعا خواص النسبة :

النسبة لها الخواص التالية :

خاصية (١) : النسبة لها نفس خواص الكسر العادي ، من حيث الاختصار والتبسيط والمقارنة .

خاصية (٢) : (النسب المتكافئة)

- أ إذا ضربَ حدًا النسبة في عدد لا يساوي صفرًا ، فلا تتغير قيمة النسبة .
 ب إذا قُسِمَ حدًا النسبة على عدد لا يساوي صفرًا ، فلا تتغير قيمة النسبة .



تذكر أن

قابلية القسمة على بعض الأعداد :

- قابلية القسمة على ٢ : إذا كان العدد زوجيًا ، أي أن رقم أحاده ٠ أو ٢ أو ٤ أو ٦ أو ٨
- قابلية القسمة على ٣ : إذا كان مجموع أرقام العدد يقبل القسمة على ٣
- قابلية القسمة على ٥ : إذا كان رقم أحاد العدد ٠ أو ٥
- قابلية القسمة على ١٠ : إذا كان رقم أحاد العدد (٠)



مثال ٣

أوجد النسبة بين الأعداد التالية فى أبسط صورة :

$$٤٥٠٠٠ : ٦٥٠٠٠$$

$$\frac{٣٠}{٤٠}$$

$$١٨ : ١٢$$

الحل :

حل آخر :

يمكن القسمة مباشرة على (ع. م. ١٠) للعددين ١٨ و ١٢ وهو ٦

$$\begin{aligned} ١٨ : ١٢ &= (٦ \div) \\ ٣ : ٢ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ١٨ : ١٢ &= (٦ \div) \\ ٩ : ٦ &= (٣ \div) \\ ٣ : ٢ \end{aligned}$$

يمكن القسمة مباشرة على (ع. م. ١٠) للعددين ٤٥ و ٦٥ وهو ١٠

$$\begin{aligned} ٤٥ : ٦٥ &= (١٠ \div) \\ ٤ : ٦ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ٤٥ : ٦٥ &= (٥ \div) \\ ٩ : ١٥ &= (٣ \div) \\ ٣ : ٥ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ٤٥٠٠٠ : ٦٥٠٠٠ &= (١٠٠٠ \div) \\ ٤٥ : ٦٥ &= (٥ \div) \\ ٩ : ١٣ \end{aligned}$$

تعلم

خاصية (٣) : حدًا النسبة يجب أن يكونا عددين صحيحين .

مثال ٤

ضع النسب التالية فى أبسط صورة : ١ : ١/٢ ، ٣/٤ : ١/٢

الحل :

الحل :

ب تحويل العدد الكسرى إلى صورة كسرية :

$$\begin{aligned} \frac{٣}{٤} &= \frac{١+٢ \times ١}{٤} = ١ \frac{١}{٢} \\ \frac{١}{٢} &= \frac{١+٣ \times ١}{٢} = ١ \frac{١}{٢} \\ \text{إذن : } \frac{٣}{٤} : \frac{١}{٢} &= ١ \frac{١}{٢} : ١ \frac{١}{٢} \end{aligned}$$

(حيث إن م. م. ١ للمقامات هو ٦)

$$٨ : ٩ = \frac{٤}{٣} \times \frac{٤}{٣} : \frac{٢}{٣} \times \frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٣} : \frac{٢}{٣}$$

حل آخر :

$$٨ : ٩ = \frac{٩}{٨} = \frac{٣}{٤} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٤}{٣} \div \frac{٣}{٤} = ١ \frac{١}{٣} \div ١ \frac{١}{٣} = ١ \frac{١}{٣} : ١ \frac{١}{٣}$$

١ (م. م. ١) للعددين ٤ و ٦ هو ٤

$$\frac{٣}{٤} : \frac{١}{٢} = (٤ \times)$$

$$\begin{aligned} \frac{٣}{٤} \times \frac{٢}{٢} : \frac{١}{٢} \times \frac{٢}{٢} &= \\ ٣ : ١ &= \end{aligned}$$

حل آخر :

$$\frac{٣}{٤} \div \frac{١}{٢} = \frac{٣}{٤} : \frac{١}{٢}$$

$$\frac{٣}{٢} = \frac{٤}{٣} \times \frac{١}{٢} =$$

(فى أبسط صورة) ٣ : ٢ =



ضع كل نسبة مما يلي فى أبسط صورة :

أ $1,8 : 1 \frac{1}{5}$

ب $2 : 1,4$

ج $0,012 : 0,4$

الحل :

ب $2 : 1,4$
 $\frac{2}{10} = \frac{1}{5} \times \frac{14}{10} = \frac{2}{1} : \frac{14}{10} =$

ج $0,012 : 0,4$
 $\frac{100}{3} = \frac{100}{3} \times \frac{1}{100} = \frac{12}{1000} : \frac{4}{100} =$

حل آخر :

$2 : 1,4$

نقوم بالتخلص من العلامة العشرية بضرب حدي النسبة فى ١٠

$(10 \times) \quad 2 : 1,4$

$(2 \times) \quad 20 : 14 =$

$10 : 7 =$

حل آخر :

$0,012 : 0,4$

ثلاثة أرقام عشرية

رقم عشرى واحد

لذلك نضرب حدي النسبة فى ١٠٠٠

$(1000 \times) \quad 0,012 : 0,4$

$(4 \times) \quad 12 : 400 =$

$3 : 100 =$

حل آخر :

(بالتحويل إلى الصورة الكسرية)

$\frac{2}{5} = \frac{1+0 \times 1}{5} = 1 \frac{1}{5}$

$\frac{18}{10} = \frac{8+10 \times 1}{10} = 1 \frac{8}{10} = 1,8$

إذن $\frac{18}{10} : \frac{2}{5} = 1,8 : 1 \frac{1}{5}$

(م.م.ا) للعدين ١٠ و ٦٥ هو ١٠

$\frac{18}{10} = \frac{2 \times 9}{2 \times 5}$

$(10 \times) \quad \frac{18}{10} : \frac{2}{5} =$

$(6 \div) \quad 18 : 12 =$

$3 : 2 =$

أ $1,8 : 1 \frac{1}{5}$

(بالتحويل إلى صورة عشرية)

$1,8 = 1 \frac{8}{10} = 1 \frac{4}{5}$

إذن $1,8 : 1,4 = 1,8 : 1 \frac{1}{5}$

$(10 \times) \quad 1,8 : 1,4$

$(6 \div) \quad 18 : 12 =$

$3 : 2 =$

ضع كلاً من النسب التالية فى أبسط صورة :

أ $\frac{9}{16} : \frac{3}{4}$

ب $50 : 35$

ج $1,75 : 1 \frac{1}{4}$

د $3,6 : 2,4$

٦

قارن بين النسبتين $\frac{4}{5}$ و $\frac{3}{5}$ باستخدام ($<$ أو $>$ أو $=$) :

الحل :

تُعد المقارنة بين نسبتين كالمقارنة بين الكسرين ؛ نظرًا لعدم وجود اختصار أو تبسيط ؛
لذلك نوجد (م . م . م) للمقامات وهو ٣٥

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 7}{5 \times 7} \quad \frac{3}{5} = \frac{3 \times 7}{5 \times 7} \quad \text{نلاحظ أن : } \frac{28}{35} < \frac{21}{35}$$

معنى ذلك أن النسبة الأولى أكبر من النسبة الثانية أي أن : $\frac{4}{5} < \frac{3}{5}$

حل آخر :

للمقارنة بين $\frac{4}{5}$ و $\frac{3}{5}$ نقوم بالتالي :

$$\frac{4}{5} < \frac{3}{5} \quad \text{فنجد أن : } \frac{4}{5} < \frac{3}{5}$$

٧

فصل دراسي به ٤٥ تلميذًا ، إذا كان عدد البنات ٢٠ بنتًا ، فأوجد في أبسط صورة النسبة بين عدد

البنات وعدد البنين .

الحل :

عدد البنين = عدد تلاميذ الفصل - عدد البنات = $45 - 20 = 25$ ولدًا .

عدد البنات : عدد البنين = $20 : 25$ (٥ ÷)

$$4 : 5 =$$

وهذا يعني أن : عدد البنات = $\frac{4}{5}$ عدد البنين أو عدد البنين = $\frac{5}{4}$ عدد البنات .

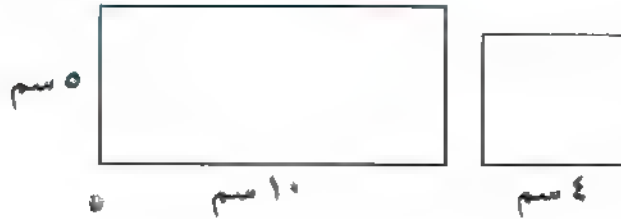


تذكر أن

- محيط المستطيل = (الطول + العرض) $\times 2$ • مساحة المستطيل = الطول \times العرض .
- محيط المربع = طول الضلع $\times 4$ • مساحة المربع = طول الضلع \times نفسه أو $\frac{1}{4} \times$ طول القطر \times نفسه .
- محيط المثلث = مجموع أطوال أضلاعه . • مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times$ طول القاعدة \times الارتفاع .
- محيط الدائرة = $2\pi r$ أو πd • طول القطر . • محيط المعين = طول الضلع $\times 4$ •
- مساحة المعين = $\frac{1}{2} \times$ حاصل ضرب طولَي القطرين أو $\frac{1}{2} \times$ طول الضلع \times الارتفاع .
- محيط متوازي الأضلاع = مجموع طولَي أي ضلعين متجاورين $\times 2$ •
- مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة \times الارتفاع المناظر لها .



مثال ٨ مربع طول ضلعه ٤ سم ، ومستطيل بعده ١٠ سم ٥ سم ، أوجد :



- أ. مساحة المربع : مساحة المستطيل .
ب. مساحة المربع : مجموع مساحتي المربع والمستطيل .
ج. محيط المربع : محيط المستطيل .

الحل :

مساحة المربع = طول الضلع \times نفسه = $4 \times 4 = 16$ سم^٢ .

مساحة المستطيل = الطول \times العرض = $5 \times 10 = 50$ سم^٢ .

$$1 \quad \frac{\text{مساحة المربع}}{\text{مساحة المستطيل}} = \frac{16}{50} = \frac{8}{25} = \frac{4}{12.5}$$

$$2 \quad \frac{\text{مساحة المربع}}{\text{مجموع مساحتي المربع والمستطيل}} = \frac{16}{50 + 16} = \frac{16}{66} = \frac{8}{33}$$

ج. محيط المربع = طول الضلع $\times 4 = 4 \times 4 = 16$ سم .

محيط المستطيل = (الطول + العرض) $\times 2 = (10 + 5) \times 2 = 30$ سم .

$$\frac{\text{محيط المربع}}{\text{محيط المستطيل}} = \frac{16}{30} = \frac{8}{15}$$

مثال ٩ مستطيل مساحته ٤٨ سم^٢ وطوله ٨ سم ، أوجد :

- أ. النسبة بين طول المستطيل وعرضه .
ب. النسبة بين محيط المستطيل وطوله .

الحل :

أ. لا بد أولاً من إيجاد عرض المستطيل .

عرض المستطيل = المساحة \div الطول = $48 \div 8 = 6$ سم .

طول المستطيل : عرضه

$$8 : 6 = (4 : 3)$$

$$4 : 3$$

ب. محيط المستطيل = (الطول + العرض) $\times 2$

$$= 2 \times (8 + 6) = 2 \times 14 = 28 \text{ سم}$$

محيط المستطيل : طوله

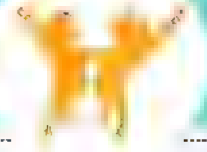
$$28 : 8 = (7 : 2)$$

$$7 : 2$$

انتبه • توجد بعض النسب الثابتة مثل :

- ① النسبة بين طول ضلع المربع إلى محيطه = $4 : 1$ ② النسبة بين طولى ضلعين في المربع = $1 : 1$
③ النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع إلى محيطه = $3 : 1$
④ النسبة بين طولى أى ضلعين في المثلث المتساوي الأضلاع = $1 : 1$
⑤ النسبة بين طول ضلع المعين إلى محيطه = $4 : 1$ ⑥ النسبة بين طولى أى ضلعين في المعين = $1 : 1$
⑦ النسبة بين طول قطر الدائرة إلى محيطها = $\pi : 1$
⑧ النسبة بين طول نصف قطر الدائرة إلى محيطها = $\pi : 1$

تدريبات سلاح التلميذ



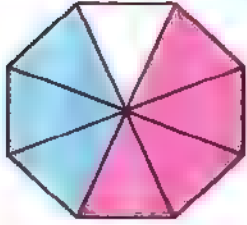
تمارين

١

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الأول

تأمل الشكل المرسوم ، ثم أوجد النسبة بين كل مما يلي فى أبسط صورة :



أ. $\frac{\text{عدد المثلثات الزرقاء}}{\text{عدد المثلثات الحمراء}} = \frac{\text{عدد المثلثات البيضاء}}{\text{عدد المثلثات الزرقاء}}$

ب. عدد المثلثات البيضاء : عدد المثلثات الحمراء = :

ج. عدد المثلثات البيضاء : عدد كل المثلثات = :

د. عدد المثلثات الزرقاء = $\frac{\text{عدد كل المثلثات}}{\text{عدد المثلثات الزرقاء}}$

هـ. عدد المثلثات الحمراء = $\frac{\text{عدد كل المثلثات}}{\text{عدد المثلثات الحمراء}}$

أكمل ما يلى :

أ. النسبة هى (أسوان ٢٠٢٢) ب. النسبة بين عددين = $\frac{\text{العدد الآخر}}{\text{العدد الأول}}$ (سوهاج ٢٠٢٢)

ج. مقدم النسبة $\frac{3}{5}$ هو (المنيا ٢٠٢٠) د. تالى النسبة $\frac{2}{7}$ هو

هـ. فى النسبة $\frac{9}{14}$ الحد الأول هو والحد الثانى هو

و. إذا كان تالى النسبة ١١ ، ومقدم النسبة ٣ ، فإن النسبة هى (القاهرة ٢٠٢٢)

ز. النسبة بين العددين ٤٤ ٣٣ فى أبسط صورة هى

ح. النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه = : (الإسكندرية ٢٠٢٢)

ط. النسبة بين محيط المثلث المتساوى الأضلاع وطول ضلعه = : (البحيرة ٢٠٢٠)

ي. النسبة بين طول نصف قطر الدائرة ومحيطها = :

ك. النسبة بين $\frac{1}{4}$ إلى $\frac{1}{7}$ تساوى ل. $\frac{1}{4} : 1 = 6 : 1$

م. فى الشكل المقابل : النسبة بين مساحة المنطقة المظللة : مساحة الشكل



ضع كل نسبة مما يلى فى أبسط صورة :

أ. ١٦ : ٤ ب. ٤٨ : ١٨ (المنوفية ٢٠٢٢) ج. ٧٥ : ٢٥ د. ٥٦ : ٦٤

هـ. ٨١ : ٦٣ (بورسعيد ٢٠٢٢) و. ٤٢ : ٨٤ ح. ٩٠٠ : ١٢٠٠ ز. ١٢٥ : ١٥٠

ط. $\frac{18}{54}$ ي. $\frac{17}{85}$

عبّر بطريقتين مختلفتين عن النسبة بين كل عددين فيما يلى فى أبسط صورة :

أ. ٦٠٦٣٠ ب. ٢٧٦٣٦ ج. ١٢٦١٨



٥ ضع كل نسبة مما يلي في أبسط صورة :

أ. $\frac{5}{4} : \frac{1}{6}$ ب. $\frac{7}{8} : \frac{49}{56}$ ج. $\frac{3}{81} : \frac{27}{81}$ د. $\frac{3}{4} : \frac{5}{4}$ (الخريبة ٢٠١٩)
 هـ. $3\frac{1}{5} : 1\frac{1}{5}$ و. $4,5 : 6,5$ ز. $0,44 : 0,4$ ح. $6,3 : 27$
 ط. $\frac{1}{6} : 0,05$ ي. $0,125 : \frac{3}{4}$

٦ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ أي من النسب التالية يساوي النسبة $\frac{7}{21}$ ؟
 ب النسبة بين محيط الدائرة إلى طول قطرها تساوى

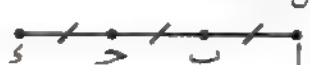
(السويس ٢٠٢٠) (١ : π : π : ١) (١ : π : π : ١) (١ : π : π : ١) (١ : π : π : ١)

ج مربع طول ضلعه ٦ سم ، ومستطيل بعده ٤ سم ٦ سم ، فإن النسبة بين مساحة المربع إلى مساحة المستطيل تساوى
 د النسبة بين طولى ضلعين فى المعين = :

ه فصل دراسى به ٥٥ تلميذاً ، نجح منهم ٤٥ تلميذاً ، فإن النسبة بين عدد الراسبين إلى عدد الناجحين = :
 و النسبة ٣ : ٢ النسبة $\frac{22}{33}$

ز مستطيل مساحته ١٦ سم^٢ وعرضه ٢ سم ، فإن النسبة بين عرضه إلى طوله تساوى
 ح مستطيل مساحته ٣٦ سم^٢ وطوله ٩ سم ، فإن النسبة بين محيطه وطوله تساوى

ط النسبة بين طول ضلع المعين ومحيطه =
 ي إذا كان الحد الأول فى النسبة $\frac{5}{4}$ ينقص ٥ عن حدها الثانى ، فإن الحد الأول يساوى

ك إذا كان تالى النسبة $\frac{10}{1+5}$ يزيد ٣ على مقدم النسبة ، فإن م =
 ل فى الشكل التالى : 

أ ب : ب و = :
 م فى الشكل المقابل :

أ ب ح د مربع ، فإن :
 • النسبة بين أ م : ح م = :
 • النسبة بين ب م : ب و = :

ن فى الشكل التالى : 

أ ب : ب و = :
 م فى الشكل المقابل :

أ ب ح د مربع ، فإن :
 • النسبة بين أ م : ح م = :
 • النسبة بين ب م : ب و = :

٧ إذا كان عدد صفحات كتاب الرياضيات ١٢٠ صفحة ، وعدد صفحات كتاب العلوم ١٨٠ صفحة ،

أوجد النسبة بين عدد صفحات كتاب الرياضيات والعلوم .

٨ إذا كان عدد التلاميذ في إحدى المدارس المشتركة ٥٤٠ تلميذًا وتلميذة ، فإذا كان عدد البنين ٤٠٥ تلاميذ ،

فأوجد :

أ النسبة بين عدد البنين وعدد البنات .

ب النسبة بين عدد البنات وعدد تلاميذ المدرسة معبرًا عن ذلك بطريقتين .

٩ موظف راتبه الشهري ١٣٥٠ جنيهاً يصرف منه ١٢٦٠ جنيهاً ويوفر الباقي ، أوجد :

أ نسبة ما يصرفه إلى مرتبه .

ب نسبة ما يوفره إلى ما يصرفه .

ح نسبة ما يوفره إلى مرتبه .



مفتاح الحل

مجموع قياسات زوايا

المثلث الداخلة = 180°

١٠ أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب ، و $(\angle \alpha) = 30^\circ$ ،

أوجد : النسبة بين و $(\angle \beta)$ و $(\angle \gamma)$

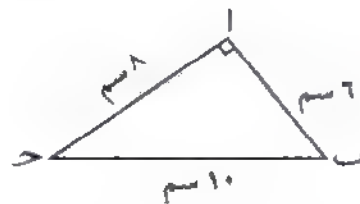
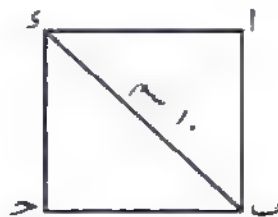
$\alpha > \beta$ و $\beta > \gamma$

١١ دائرة طول نصف قطرها ٧ سم ، أوجد النسبة بين محيط الدائرة ، ومحيط معين طول ضلعه ١٦ سم .

(اعتبر $\pi = \frac{22}{7}$)

١٢ أوجد النسبة بين محيط مستطيل بعده ٩ سم و ٣ سم ، ومحيط مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه ١٠ سم .

١٣ أوجد باستخدام الشكلين التاليين النسبة بين مساحة المثلث أ ب ح ، ومساحة المربع أ ب ح د .



١٤ مستطيل طوله ٦٠ سم ، وعرضه $\frac{4}{5}$ طوله ، أوجد :

أ محيط المستطيل .

ب النسبة بين طول المستطيل ومحيطه .

مفتاح الحل

$$\text{العرض} = \frac{4}{5} \times \text{الطول}$$

١٥ مستطيل ومربع متساويان في المحيط ، فإذا كان عرض المستطيل ٥ ديسيمترات ، وطول المستطيل ١٥ ديسم ،

أوجد :

أ طول ضلع المربع .

ب النسبة بين مساحة المستطيل إلى مساحة المربع .

١٦ مثلث متساوي الأضلاع محيطه ١٢ سم ، ومربع محيطه ٢٠ سم ،

أوجد النسبة بين :

أ محيط المثلث : محيط المربع .

ب طول ضلع المثلث : طول ضلع المربع .

ج طول ضلع المثلث : محيط المثلث .

مفتاح الحل

طول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع = المحيط ÷ ٣

طول ضلع المربع = المحيط ÷ ٤

مفتاح للحل

١٧ مثلث مساحته ٤٨ سم^٢ ، وطول قاعدته ٨ سم ، أوجد :

أ ارتفاع المثلث .

ب النسبة بين ارتفاع المثلث وطول قاعدته .

$$\text{ارتفاع المثلث} = \frac{2 \times \text{المساحة}}{\text{طول القاعدة}}$$

١٨ مستطيل طوله ٦ سم ومساحته ٢٤ سم^٢ ، ومربع مساحته ٣٦ سم^٢ ، أوجد النسبة بين عرض المستطيل

وطول ضلع المربع في أبسط صورة .



تدريبات الكتاب المدرسي

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الأول

?

١ اكتب النسبة بين العددين ٩ : ٢١ في أبسط صورة .

٢ أكمل الجدول التالي :

مقدم النسبة	تالي النسبة	صور التعبير عن النسبة
٣	٥	٥ : ٣
٧	١٠ :
.....	.....	$\frac{٧}{٥}$
.....	.....	١١ : ٣

٣ اكتب النسبة بين العددين في كل مما يلي في أبسط صورة :

أ $\frac{١٩}{١١٤}$ ب $\frac{٣٦}{٧٩}$

٤ في أحد فصول الصف الأول الابتدائي إذا كان عدد البنين ١٥ تلميذًا ، وعدد البنات ٢٠ تلميذة ، فاحسب :

أ النسبة بين عدد البنين وعدد البنات .

ب النسبة بين عدد البنات وعدد تلاميذ الفصل .

ج النسبة بين عدد البنين وعدد تلاميذ الفصل .

٥ اكتب في أبسط صورة كلاً من النسب التالية :

أ ٩,٥ : ٥,٧٥ ب ٠,٨٤ : $٢\frac{٣}{٩}$

٦ عبّر بالنسبة بين العددين ٨ و ١٢ بطريقتين .

٧ من الشكل المقابل أكمل :



أ عدد الأجزاء المظللة : عدد أجزاء الشكل كلها =

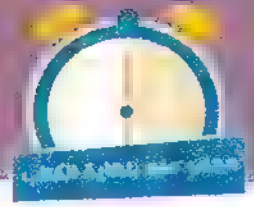
ب عدد الأجزاء غير المظللة : عدد أجزاء الشكل كلها =

ج عدد الأجزاء المظللة : عدد الأجزاء غير المظللة =



اختبار سلاح التلميذ

على الدرس الأول - الوحدة الأولى



10

6 درجات

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(الأقصر ٢٠٢٢) (٣٦٩٦٢٧٦١٢)

1 مقدم النسبة ٣ : ٩ هو

ب النسبة بين طول ضلع المثلث متساوي الأضلاع ومحيطه = :

(المتبا ٢٠٢٢) (٣ : ٤٦١ : ٣٦٣ : ١٦٤ : ١)

(الغريبة ٢٠٢٢) (٨ : ١٦٥ : ١٦٤ : ١٦٩ : ١)

ح $\frac{2}{3} : \frac{1}{3} = 3$:

(المنوقية ٢٠٢٢) (١ : ١٠٦١ : ١٠٠٦١ : ١١٦١ : ٩)

د ٦,٦ : ٠,٦ = :

(سوهاج ٢٠٢٢) ($\frac{1}{4}$: ٦١ : ٢٦١ : $\frac{1}{4}$)

هـ إذا كان أضعف ب ، فإن أ : ب =

و إذا قُسم مبلغ ١٠٠٠ جنيه بين شخصين ، وكان نصيب الشخص الأول ٤٠٠ جنيه ، فإن نسبة التقسيم = :

(الإسماعيلية ٢٠٢٢) (٣ : ٥٦٥ : ٢٦٣ : ٢٦٤ : ٣)

2

اكمل ما يلي :

E درجات

(كفر الشيخ ٢٠٢٢)

أ النسبة بين عددين = $\frac{\dots}{\dots}$

(الإسكندرية ٢٠٢٢)

ب النسبة بين محيط الدائرة وطول قطرها = :

ح إذا كان أ : ب = ٥ : ٦ ، فإن $\frac{ب}{أ} = \dots$:

د إذا كان طول ضلع المربع = ٣ سم ، فإن النسبة بين طول ضلعه ومحيطه = :

(أسوط ٢٠٢٢)

3

أجب عما يلي :

درجتان

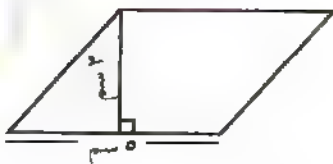
أ مدرسة بها ٣٠٠ تلميذ ، وكان عدد البنات ١٦٠ بنتًا .

(قا ٢٠٢٠)

أوجد النسبة بين عدد البنين وعدد البنات .

3 درجات

ب في الشكل المقابل :



أوجد النسبة بين مساحة المثلث

ومساحة متوازي الاضلاع .



المفاهيم الرياضية:

- وحدات القياس .
- الاختصار .

- حدى النسبة .
- التبسيط .
- المقارنة .

- يستخدم خواص النسبة في حل مشكلات .

أهداف الدرس:

- يذكر خواص النسبة .
- يُحوّل حدى النسبة إلى نفس وحدة القياس .
- يحدد أن النسبة بين مقدارين من نفس النوع لا تميز لها .



ملاحظة

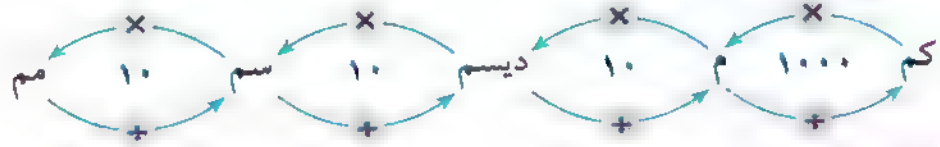
خاصية (٤) : عند تكوين نسبة بين كميتين يجب أن تكون وحدات قياسهما من نفس النوع .

خاصية (٥) : النسبة بين كميتين لا تميز لها ، فمثلاً : $\frac{٢ \text{ كيلومتر}}{٤ \text{ كيلومترات}} = \frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢}$



تذكر أن

وحدات الطول :



وحدات المساحة :



وحدات الوزن :



وحدات السعة :



وحدات الزمن :



وحدات مساحات الأراضي الزراعية :



وحدات النقود :



ضع النسبة بين كل مما يلي في أبسط صورة :

١. ٣,٥ جنيه ٤٥٠ قرشًا .
٢. ٢٢٥ سم ٢ $\frac{٣}{٤}$ متر .
٣. ١٨٠٠ ثانية ٣٦ دقائق .
٤. ١٤ يومًا ٣ أسابيع .
٥. ٥٠ شهرًا ٥ سنوات .
٦. $\frac{١}{٨}$ طن ٢٥٠ كجم .
٧. ١٤,٤ قيراط ١,٥ فدان .
٨. $\frac{١}{٤}$ ساعة ٤٥ دقيقة .

• قبل وضع النسبة في أبسط صورة يجب تحويلها أولاً إلى نفس الوحدة .

انتبه

الحل :

١. ٣,٥ جنيه : ٤٥٠ قرشًا	٢. ٢٢٥ سم : ٢ $\frac{٣}{٤}$ متر
$٣,٥ \text{ جنيه} = ١٠٠ \times ٣,٥ = ٣٥٠ \text{ قرشًا}$	$٢٢٥ \text{ سم} = ١٠٠ \times ٢,٧٥ = ٢٧٥ \text{ سم}$
$٣٥٠ \text{ قرشًا} : ٤٥٠ \text{ قرشًا}$	$٢٢٥ \text{ سم} : ٢٧٥ \text{ سم}$
$(\div ١٠)$ $٣٥ : ٤٥$	$(\div ٥)$ $٤٥ : ٥٥$
$(\div ٥)$ $٧ : ٩$	$(\div ٥)$ $٩ : ١١$

٣. ١٨٠٠ ثانية : ٣ دقائق	٦. $\frac{١}{٨}$ طن : ٢٥٠ كجم
$١٨٠٠ \text{ ثانية} = ٦٠ + ١٨٠٠ = ٣٠ \text{ دقيقة}$	$\frac{١}{٨} \text{ طن} = ١٠٠٠ \times \frac{١}{٨} = ١٢٥ \text{ كجم}$
$٣٠ \text{ دقيقة} : ٣ \text{ دقائق}$	$١٢٥ \text{ كجم} : ٢٥٠ \text{ كجم}$
$(\div ٣)$ $١٠ : ١$	$(\div ٥)$ $٢٥ : ٤٠$
	$(\div ٥)$ $٥ : ٨$

٧. ١٤,٤ قيراط : ١,٥ فدان	٨. ١٤ يومًا : ٣ أسابيع
$١,٥ \text{ فدان} = ٢٤ \times ١,٥ = ٣٦ \text{ قيراطًا}$	$١٤ \text{ يومًا} = ٧ + ١٤ = ٢ \text{ أسبوع}$
$١٤,٤ \text{ قيراط} : ٣٦ \text{ قيراطًا}$	$٢ \text{ أسبوع} : ٣ \text{ أسابيع}$
$(\times ١٠)$ $١٤٤ : ٣٦٠$	$(\div ٣)$ $٢ : ١$
$(\div ١٢)$ $١٢ : ٣٠$	
$(\div ٦)$ $٢ : ٥$	



ج $\frac{1}{4}$ ساعة : ٤٥ دقيقة
 $\frac{1}{4}$ ساعة = $60 \times \frac{1}{4} = 15$ دقيقة

$15 = 45$ دقيقة : دقيقة
 $(5 \div)$ $45 : 15 =$
 $(3 \div)$ $9 : 3 =$
 $3 : 1 =$

٥٠ شهرًا : ٥ سنوات
 $5 \text{ سنوات} = 12 \times 5 = 60$ شهرًا

$50 = 60$ شهرًا : شهرًا
 $(10 \div)$ $60 : 50 =$
 $6 : 5 =$



• ضع كلاً من النسب التالية في أبسط صورة :

- ① ٢٥٠٠ جرام : ١,٧٥ كجم .
 ② ٩ جنيهات : ٦٣٠ قرشًا .
 ③ ١٢ سهمًا : ١,٢٥ قيراط .
 ④ ٦ ساعات : $2\frac{1}{4}$ يوم .

٣

قارن بين الكميتين ، ثم أوجد النسبة بينهما في أبسط صورة :

أ ٢ قيراط ١٨٦ سهمًا .
 ب ٢٧ شهرًا ٣٦ سنوات .

الحل :

أ ٢ قيراط = $24 \times 2 = 48$ سهمًا

$48 \text{ سهمًا} < 18 \text{ سهمًا}$

أي أن : ٢ قيراط < 18 سهمًا

$(6 \div)$ $48 : 18 = 8 : 3$

ب ٣ سنوات = $12 \times 3 = 36$ شهرًا

$27 \text{ شهرًا} > 36 \text{ شهرًا}$

أي أن : ٢٧ شهرًا > 3 سنوات

$(9 \div)$ $27 : 36 = 3 : 4$



• قارن بين الكميتين ، ثم أوجد النسبة بينهما في أبسط صورة :

- ① ٥,٥ كجم : ٧٠٠ جرام .
 ② ٧٢٠ قرشًا : ٩ جنيهات .



٣

إذا كانت المسافة بين منزل إبراهيم والنادى الرياضى المشترك فيه ٢٥٠ مترًا ، وبين منزله ومدرسته ٠,٤ كيلومتر ، فما النسبة بين المسافتين ؟

الحل :

المسافة بين المنزل والنادى :		المسافة بين المنزل والمدرسة	
٢٥٠ مترًا	:	٠,٤ كيلومتر	:
٢٥٠ مترًا	:	٤٠٠ متر	(١٠ ÷)
٢٥	:	٤٠	(٥ ÷)
٥	:	٨	

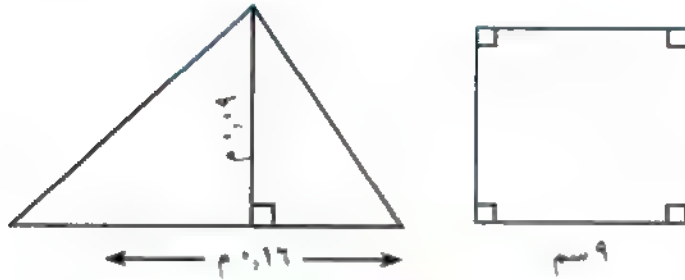
انتبه

$$٠,٤ \text{ كم} = ١٠٠٠ \times ٠,٤ = ٤٠٠ \text{ متر}$$

٤

فى الشكل المقابل :

أوجد النسبة بين مساحة المربع ومساحة المثلث فى أبسط صورة .



الحل :

$$\text{مساحة المربع} = \text{طول الضلع} \times \text{نفسه} = ٩ \times ٩ = ٨١ \text{ سم}^٢$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{١}{٢} \times \text{طول القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$= \frac{١}{٢} \times ١٠٠ \times ٠,٩ \times ١٠٠ \times ٠,١٦ = ٧٢ \text{ سم}^٢$$

$$= ٧٢ \text{ سم}^٢ = ٩ \times ١٦ \times \frac{١}{٢}$$

مساحة المربع : مساحة المثلث

$$\begin{array}{ccc} ٨١ \text{ سم}^٢ & : & ٧٢ \text{ سم}^٢ \\ ٩ & : & ٨ \end{array} \quad (٩ \div)$$

انتبه

$$١,٦ \text{ م} = ١٠٠ \times ٠,١٦ = ١٦ \text{ سم}$$

$$٠,٩ \text{ م} = ١٠٠ \times ٠,٠٩ = ٩ \text{ سم}$$



• إذا كانت كمية الخضراوات التى اشترتها ريم ٣,٥ كجم ، وكانت كمية الخضراوات التى اشترتها منار

٤٥٠٠ جرام ، فما النسبة بين الكمية الاولى إلى الكمية الثانية ؟



على الدرس الثانى



(القاهرة ٢٠٢٢)

(سوہاج ۶۰-۶۰)

(في أبسط صورة)

(في أبسط صورة)

(في أبسط صورة)

(۹۰۹۹ ج۹۰۹۹)

بورسہ نمبر: ۶۰۶۶)

(في أبسط صورة)

(في أبسط صورة)



١٨ كيلوجرامات : ٢٠٠ جرام . (القاهرة ٢٠٢٢)

ح ۳,۷۵ کیلومتر : ۱۱۶۵۰ مترًا .

هـ ۳۶۰ جرّامًا : ۸, ۰ کجم .

ن ۱,۶ فدان : ۴۳,۶ قيراط .

ط ٤٨ ساعة : ٣ أيام .

له ١٢ قيراطًا : ١ فدان . (الإسكندرية ٢٠٢٢)

۴ نصف کیلو جرام : ۶۵۰ جراما .

س ۴۰ : ۶۰ س

ب ۶ ۱/۴ جنيہ : ۶۵۰ قرشا .

س ١ ٣ ساعة : ٥٦ دقيقة .

و ٦,٩٥ ديسم : ٨٧٥ سم .

ع ٥،٥ قيراط : ١٨ سهما .

ی ۱ ۱/۴ سنه : ۱۵ شهر ۱۰

ل ۵ جزییات : ۳۰۰۰ قرش .

۵۰۰ ملیتراً : $\frac{3}{4}$ لتر .

10

E

في الشكل المقابل :

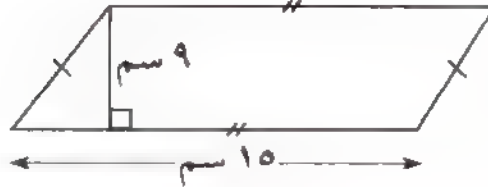
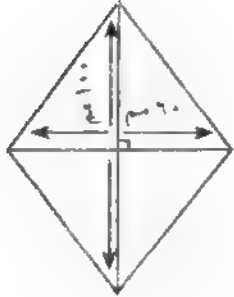


مستطيل طوله 3 م ، وعرضه 150 سم ، أوجد :

- النسبة بين عرض المستطيل إلى طوله .
- النسبة بين طول المستطيل إلى محيطه .

5

في الشكل المقابل :



أوجد النسبة بين مساحة متوازي الأضلاع ، ومساحة المعين في أبسط صورة .

6

مثلث أطوال أضلاعه 3 سم 4 سم 5 سم ، ومثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه 8 سم ، ديسم .

أوجد النسبة بين محيط المثلث الأول ومحيط المثلث المتساوي الأضلاع .

7

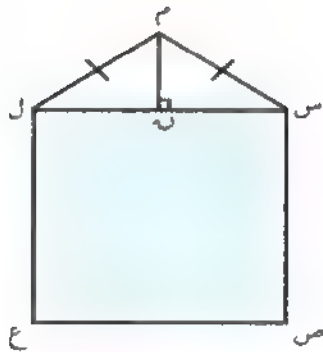
متوازي أضلاع طولاه ضلعين متجاورين فيه 6 سم 14 سم ، ومعين طول ضلعه 2 متر ، أوجد :

- النسبة بين محيط متوازي الأضلاع ومحيط المعين .
- النسبة بين طول ضلع المعين إلى محيطه .
- النسبة بين محيط المعين إلى مجموع المحيطين معاً .

تحذّر نفسك

8

في الشكل المقابل :



س ص ع ل مربع محيطه 32 سم ، يعلوه مثلث متساوي الساقين م س ل

طول إحدى ساقيه 5 سم وارتفاعه 3 سم ، أوجد النسبة بين :

- مساحة المثلث م س ل : مساحة المربع س ص ع ل .
- محيط المثلث م س ل : محيط الشكل م س ص ع ل .

تدريبات الكتاب المدرسي

مجاوب عنها بنهاية الكتاب

?

على الدرس الثاني

١ في الشكل التالي مربع طول ضلعه ٤ سم ، ومستطيل بعده ٦ سم ٣ سم ، أوجد :



- النسبة بين محيط المربع ومحيط المستطيل .
- النسبة بين مساحة المربع ومساحة المستطيل .
- النسبة بين طول المستطيل ومحيطه .

٢ اوجد في ابسط صورة النسبة بين كل مما يلي :

- المبلغين : ٢٥٠ قرشاً ٦ $\frac{1}{4}$ جنيه .
- الزمنين : ٢ $\frac{1}{4}$ ساعة ٦ ٧٥ دقيقة .
- المساحتين : ١٢ قيراطاً ٦ ١,٢٥ فدان .
- المساحتين : ٠,٧٥ قيراط ٦ ١٦ سهماً .

٣ اكتب النسبة بين العددين في الحالات التالية :

$$١ \frac{3}{4} : ٢,٢ \quad ١٨ : ٦,٣ \quad ١ \frac{1}{4} : ٢ \frac{3}{4}$$

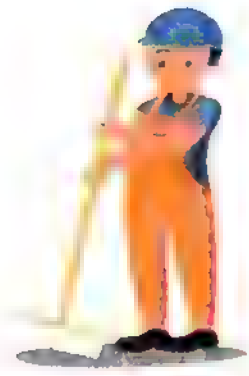
٤ اكمل ما يلي :

- النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه =
- النسبة بين محيط الدائرة وطول قطرها =
- النسبة بين طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع ومحيطه =

٥ مستطيل مساحته ٣٢ سم^٢ ، وعرضه ٤ سم ، أوجد :

- طول المستطيل .
- النسبة بين عرض المستطيل وطوله .
- النسبة بين طول المستطيل ومحيطه .





٦ عامل نظافة يتقاضى شهريًا مبلغ ٩٠٠ جنيه ، يصرف منها ٨١٠ جنيهات ، ويوفر الباقي ،

أوجد :

- نسبة ما يصرفه العامل إلى ما يتقاضاه .
- نسبة ما يوفره إلى ما يتقاضاه .
- نسبة ما يصرفه إلى ما يوفره .

٧ الجدول الذي أمامك يوضح كميات من نفس النوع ولكنها مقاسة بوحدات مختلفة ، احسب النسبة بين

الكميتين في كل حالة ، وأكمل الجدول :

النسبة بين الكميتين	الكمية الثانية	الكمية الأولى	
..... :	$\frac{1}{4}$ كيلوجرام	١٠٠ جرام	أ
..... :	يومان	٨ ساعات	ب
..... :	٧٥٠ مترًا	$\frac{1}{4}$ كيلومتر	ج
..... :	فدان ونصف	١٨ قيراطًا	د

٨ في الشكل المقابل :



مستطيل عرضه ٣,٥ سم وطوله ٧ سم ، أوجد :

- نسبة طول المستطيل إلى عرضه .
- نسبة عرض المستطيل إلى محيطه .
- نسبة طول المستطيل إلى محيطه .



اختبار سلاح التلميذ

التراكمى حتى الدرس الثانى - الوحدة الأولى

١٥



اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

٦
درجات

١ النسبة بين ٢ كيلوجرام و ٣٠٠ جرام هي

(القاهرة ٩٠٩٩) (١ : ٣٠٠ : ٢ : ٣)

٢ ١/٣ يوم : ٨ ساعات = (القليوبية ٩٠٩٩) (٣ : ١٦١٠ : ١٠٦١٠ : ١٠٦٣)

٣ النسبة ١٢ : ١٨ تصبح فى أبسط صورة عند قسمة حدى النسبة على (٢ : ٤ : ٣ : ٦)

٤ ٢ فدان : ١٨ قيراطاً = (المنيا الأقصر ٩٠٩٩) (٩ : ٨٦١ : ٣ : ٨)

٥ ١/٢ : ٣/٤ = (بورسعيد ٩٠٩٩) (٢/٤ : ٣/٨ : ٢/٤ : ٣/٨)

٦ ٢,٥ متر : ١٢٥ سم = (الفيوم ٩٠٩٩) (١ : ٢٥ : ١ : ٥٠)

٣ أكمل ما يلى :

٤
درجات

١ محيط الدائرة : طول قطرها = : (البحيرة ٩٠٩٩)

٢ ٨ شهور : سنة = : (القليوبية ٩٠٩٩) (فى أبسط صورة)

٣ النسبة بين ١٢٥ قرشاً و ٥ جنيهات = : (المنيا الأقصر ٩٠٩٩) (فى أبسط صورة)

٤ ٢,٥ : ٥,٧٥ = : (الأقصر ٩٠٩٠) (فى أبسط صورة)

٣ أجب عما يلى :

درجتان

١ شاحنتان ، كتلة الشاحنة الأولى ٣٠٠ كجم ، وكتلة الشاحنة الثانية ١,٥ طن .

أوجد النسبة بين كتلة الشاحنتين . (القليوبية ٩٠٩٠)

٢ اوجد فى أبسط صورة النسبة بين

٣
درجات

محيط دائرة طول قطرها ٢١٠ مم ، ومحيط مربع طول ضلعه ٧,٥ سم . (اعتبر $\pi = \frac{22}{7}$)



أهداف الدرس:

- يحسب كمية بمعرفة كمية أخرى والنسبة بين كميتين .
- يقسم كمية معروفة إلى كميتين بمعرفة النسبة بينهما .

المفاهيم الرياضية:

- كمية معروفة .
- كمية غير معروفة .

تعلم



نستخدم النسبة وخواصها في حساب كميات غير معروفة كما يتضح من الحالات التالية :

الحالة ١

- ١ النسبة بين الكميتين في أبسط صورة .
- ٢ القيمة الحقيقية لإحدى هاتين الكميتين .
- وكان المطلوب هو : إيجاد قيمة الكمية الأخرى .

حل

إذا كانت النسبة بين وزن هاني إلى وزن أحمد هي ٥ : ٦ ، وكان وزن أحمد ٦٠ كجم ، فما وزن هاني ؟

الحل : باستخدام فكرة قيمة الجزء :

بما أن : $\frac{\text{وزن هاني}}{\text{وزن أحمد}} = \frac{5}{6}$ إذن : وزن هاني = ٥ أجزاء ، وزن أحمد = ٦ أجزاء .

بما أن : وزن أحمد = ٦٠ كجم .

إذن : ٦ أجزاء تعادل ٦٠ كجم ، وهذا يعني أن قيمة الجزء الواحد = $60 \div 6 = 10$ كجم .

إذن : وزن هاني = $5 \times 10 = 50$ كجم .

حل ثالث : وزن هاني : وزن أحمد

بما أن : $\frac{\text{وزن هاني}}{\text{وزن أحمد}} = \frac{5}{6}$

إذن : وزن هاني = $\frac{5}{6} \times \text{وزن أحمد}$

= $\frac{5}{6} \times 60 = 50$ كجم .

(نسبة) ٥ : ٦
(حقيقي) ٩ : ٦٠

إذن : وزن هاني = $\frac{60 \times 5}{6} = 50$ كجم .



تدريبات

- إذا كانت النسبة بين ما ادخره سمير إلى ما ادخره ماهر ٧ : ٤ ، وكان ما ادخره ماهر ٧٠٠ جنيه . أوجد ما ادخره سمير .



تعلم



الحالة ٣

إذا علمنا : ١ النسبة بين الكميتين في أبسط صورة . ٢ المجموع الحقيقي للكميتين .
وكان المطلوب هو : إيجاد القيمة الحقيقية لكل من الكميتين .

مثال ٣

إذا كان العدد الكلي للتلاميذ المشتركين في إحدى الرحلات المدرسية ٥٦ تلميذًا ، وكانت النسبة بين عدد البنات إلى عدد البنين ٣ : ٥ ، فما عدد كل من البنات والبنين في هذه الرحلة ؟

الحل :

باستخدام فكرة مجموع الأجزاء :

$$\text{بما أن : } \frac{\text{عدد البنات}}{\text{عدد البنين}} = \frac{3}{5}$$

إذن : عدد البنات = ٣ أجزاء ، عدد البنين = ٥ أجزاء .

ومجموع الأجزاء = ٣ + ٥ = ٨ أجزاء .

وبذلك يكون العدد الكلي للتلاميذ (٥٦ تلميذًا) يعادل ٨ أجزاء .

وهذا يعنى أن قيمة الجزء الواحد = ٧ = ٥٦ ÷ ٨ تلميذ .

إذن : عدد البنات = ٣ × ٧ = ٢١ بنتًا .

عدد البنين = ٥ × ٧ = ٣٥ ولدًا .

حل آخر :

عدد البنات : عدد البنين : المجموع

(نسبة)	٣	: ٥	حصص	٨
(حقيقى)	؟	: ؟	؟	٥٦

$$\text{عدد البنات} = \frac{٥٦ \times ٣}{٨} = ٢١ \text{ بنتًا .}$$

$$\text{عدد البنين} = \frac{٥٦ \times ٥}{٨} = ٣٥ \text{ ولدًا .}$$



قطعة أرض مستطيلة الشكل ، النسبة بين طولها وعرضها ٨ : ٧ ، فإذا كان محيطها ٢٧٠ مترًا . فابحث :
 أ طول قطعة الأرض . ب عرض قطعة الأرض . ج مساحة قطعة الأرض .

الحل : بما أن : محيط قطعة الأرض = (الطول + العرض) \times ٢ = ٢٧٠ مترًا .

إذن : الطول + العرض = $\frac{\text{المحيط}}{٢} = \frac{٢٧٠}{٢} = ١٣٥$ مترًا .

بما أن : مجموع الأجزاء = ٨ + ٧ = ١٥ جزءًا .

إذن : قيمة الجزء = $١٣٥ \div ١٥ = ٩$ أمتار .

أ طول قطعة الأرض = $٨ \times ٩ = ٧٢$ مترًا .

ب عرض قطعة الأرض = $٧ \times ٩ = ٦٣$ مترًا .

ج مساحة قطعة الأرض = الطول \times العرض = $٦٣ \times ٧٢ = ٤٥٣٦$ م^٢ .

حل آخر : محيط قطعة الأرض = (الطول + العرض) \times ٢ = ٢٧٠ مترًا .

الطول + العرض = $\frac{\text{المحيط}}{٢} = \frac{٢٧٠}{٢} = ١٣٥$ مترًا .

الطول : العرض : المجموع

(نسبة) ٨ : ٧ : ١٥

(حقيقي) ٩ : ٩ : ١٣٥

أ طول قطعة الأرض = $\frac{١٣٥ \times ٨}{١٥} = ٧٢$ م .

ب عرض قطعة الأرض = $\frac{١٣٥ \times ٧}{١٥} = ٦٣$ م .

ج مساحة قطعة الأرض = $٦٣ \times ٧٢ = ٤٥٣٦$ م^٢ .



• إذا كانت النسبة بين كتلة مى إلى كتلة سارة ٣ : ٥ ، وكان مجموع كتلتهما ١٤٤ كجم ، احسب كتلة كل من مى وسارة .





٣

١١ : ٩ : ١ : النسبة بين الكميتين فى أبسط صورة . ب الفرق الحقيقى بين الكميتين .
وكان المطلوب هو : إيجاد القيمة الحقيقية لكل من الكميتين .

٤

إذا كانت النسبة بين وزن كمية من الأسماك ووزن كمية من اللحوم ٧ : ٥ ، فإذا كان الفرق بين وزنى الكميتين ٤ كجم ، فاحسب وزن كل من كمية الأسماك وكمية اللحوم .

الحل : بما أن : $\frac{\text{وزن الأسماك}}{\text{وزن اللحوم}} = \frac{7}{5}$

إذن : وزن الأسماك = ٧ أجزاء ، وزن اللحوم = ٥ أجزاء .

الفرق بين الأجزاء = ٧ - ٥ = ٢ جزء ، وبذلك يكون ٢ جزء تُعادل ٤ كجم .

وهذا يعنى أن قيمة الجزء = ٤ + ٢ = ٢ كجم .

وزن الأسماك = ٧ × ٢ = ١٤ كجم .

وزن اللحوم = ٥ × ٢ = ١٠ كجم .

حل آخر : وزن الأسماك : وزن اللحوم : الفرق بين وزن الأسماك واللحوم

(نسبة) ٧ : ٥
(حقيقى) ١٤ : ١٠

وزن الأسماك = $\frac{٧ \times ٥}{٢} = ١٤$ كجم . وزن اللحوم = $\frac{٥ \times ٥}{٢} = ١٠$ كجم .

هناك كلمات تدل على وجود فرق بين الكميتين ، ومنها :

• أقل من . • أصغر من . • أكبر من . • يزيد على . • ينقص عن .



• إذا كانت النسبة بين طول مريم إلى طول محمد ٩ : ١١ ، فإذا كان طول محمد يزيد على طول مريم بمقدار ٢٠ سم ، أوجد طول كل منهما .



تدريبات سلاح التلميذ



تمارين
س

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الثالث

١ أكمل ما يلي :

- ا إذا كان $ا : ب = ١ : ٢$ ، وكان $ب = ١٦$ ، فإن $ا =$
 ب إذا كان $س : ص = ٣ : ٥$ ، وكان $س + ص = ٤٠$ ، فإن $س =$ ، $ص =$
 ج إذا كان $ل : ر = ٩ : ١٤$ ، وكان $ر - ل = ٢٥$ ، فإن $ل =$ ، $ر =$
 د إذا كان $ا = \frac{٥}{٨} ب$ ، وكان $ب - ا = ٢٧$ ، فإن $ا =$ ، $ب =$
 ه إذا كانت النسبة بين عددين $٧ : ١١$ وكان أكبرهما يساوى ٣٣ ، $ب$ العدد الأصغر =
 و عددان النسبة بينهما $٢ : ٥$ ، فإذا كان أصغرهما ٢٦ ، $ب$ العدد الأكبر =
 ز رجل ورنه ٨٤ كيلوجرامًا ، ونسبة وزن ابنه إلى وزنه $١ : ٣$ ، $ب$ وزن الابن = كيلوجرامًا
 ح إذا كان عدد التلاميذ في مدرسة مشتركة يساوى ٣٠٠ تلميذ ، وعدد البنات $\frac{١}{٣}$ عدد البنين .
 فإن عدد البنات = بنتًا .
 ط عددان الفرق بينهما ١٥٠ ، والنسبة بينهما $٢ : ٣$ ، فإن مجموعهما =
 ي إذا كانت النسبة بين عدد الأولاد وعدد البنات في الفصل $٢ : ٣$ ، $ب$ النسبة بين عدد الأولاد
 وعدد تلاميذ الفصل هي :

(المؤوبة ٩٠٩٠)

٢ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين .

- ا إذا كانت النسبة بين طولى قطعتين من القماش $٣ : ٥$ وكان طول القطعة الثانية يساوى ٣٥ م .
 فإن طول القطعة الأولى = م .
 ب قسّم مبلغ ٧٠٠ جنيه بين شخصين بنسبة $٣ : ٤$ ، فإن نصيب الأول = جنيه .
 ج إذا كان الفرق بين عدد المواليد في إحدى المحافظات ٧٠٠٠ طفل ، وكان عدد البنات $\frac{٣}{٤}$ عدد البنين ،
 فإن عدد البنين في هذه السنة = ولد .
 د قسّم مبلغ بين شخصين ، فكان نصيب الأول $\frac{١}{٤}$ نصيب الثانى ، فإذا كان نصيب الأول ١٠٠ جنيه ،
 فإن المبلغ الأصى = جنيه .
 ه قطعتان من السلك النسبة بين طوليهما $٥ : ٩$ ، ومجموع طوليهما ١٢٦ م .
 فإن طول القطعة الكبرى = م .
 و إذا كانت النسبة بين طول مستطيل وعرضه $٧ : ٩$ ، فإذا كان طول المستطيل ١٤ سم .
 فإن محيط المستطيل = سم .
 ز في إحدى المدارس الابتدائية إذا كانت نسبة عدد الأولاد إلى عدد تلاميذ المدرسة كلها هي $٣ : ٧$ ،
 فإن النسبة بين عدد الأولاد وعدد البنات هي :
 ($٣ : ٤$ ، $٤ : ٣$ ، $٣ : ٥$ ، $٥ : ٣$)

(المويس ٩٠٩٠) (٩٠٦٨١٦٥٥٦٤٥)

(٥٦٠١٨٠٣٦٠٤)

(٥ : ٩٠٧ : ٣٠٣ : ٤٠٤ : ٣)



٣ إذا كانت النسبة بين طولي قطعتين من القماش ٢ : ٣ وكان طول القطعة الثانية ٦ أمتار ، فما طول

قطعة القماش الأولى ؟

٤ النسبة بين ارتفاع عمارة وارتفاع برج ١ : ٥ فإذا كان ارتفاع العمارة ٣٦ مترًا ، أوجد ارتفاع البرج .

٥ نسبة وزن هاني : وزن والده تساوي ٢ : ٥ ، احسب وزن هاني إذا كان وزن والده ٨٠ كيلوجرامًا .

(الوادي الجديد ٢٠٢٠)

٦ صومعتان للفلال ، الأولى تحتوى على ٥٦ طنًا من القمح ، والنسبة بين ما تحتويه الصومعة الأولى إلى الصومعة الثانية كنسبة ٨ : ٧ ، أوجد ما تحويه الصومعة الثانية من القمح .

٧ فى سباق للجري ، إذا كانت النسبة بين المسافة التى قطعها رامى إلى المسافة التى قطعها ممتاز ٧ : ٩ ، فإذا كانت المسافة التى قطعها ممتاز ١٨٠ مترًا ، فما المسافة التى قطعها رامى ؟

٨ إذا كان ارتفاع مبنى $\frac{7}{17}$ ارتفاع برج القاهرة ، فإذا كان ارتفاع المبنى ٦٦ مترًا ، فما ارتفاع برج القاهرة ؟

٩ إذا كانت النسبة بين ثمن كيلوجرام من المانجو إلى ثمن كيلوجرام من الجوافة ٥ : ٣ ، وكان ثمن كيلوجرام من الجوافة ٩ جنيهات ، أوجد ثمن كيلوجرام من المانجو .

مفتاح الحل

١٠ إذا كانت النسبة بين طول مستطيل ومحيطه ٣ : ١١ وكان طوله ١٢ سم

أوجد عرض المستطيل ، ثم أوجد النسبة بين عرض

$$\text{عرض المستطيل} = \frac{\text{المحيط}}{4} - \text{الطول}$$

المستطيل ومحيطه .

١١ إذا كانت نسبة ما مع سمير إلى ما مع سهير ٧ : ١١ ، وكان مجموع ما مع الاثنين مساويًا ٧٢٠ جنيهًا ،

أوجد ما مع سمير وما مع سهير .

١٢ مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها ٨٠٠ تلميذ ، فإذا كانت النسبة بين عدد البنات وعدد البنين تساوي $\frac{3}{5}$

أوجد عدد البنين وعدد البنات بالمدرسة .

(الإسكندرية ٢٠٢٢)

١٣ إذا كانت النسبة بين طول زياد : طول هَنا تساوي ٩ : ٧ ، وكان الفرق بين طوليهما ١٢ سم .

أوجد طول كل من زياد وهَنا .

(الإسماعيلية ٢٠٢٢)

١٤ إذا كانت النسبة بين ما وفّره كريم إلى ما وفّره عُمَر ١٣ : ١١ وكان ما وفّره كريم يزيد ٣٠٠ جنيه على ما

وفّره عُمَر ، أوجد قيمة ما وفّره كلّ منهما .



١٥ قطعة أرض على شكل مستطيل ، النسبة بين طولها إلى عرضها ٥ : ٣ ، فإذا كان الفرق بين الطول والعرض هو ١٤ مترًا ، فأوجد مساحة قطعة الأرض .

١٦ تم تقسيم قطعة أرض بناء بين أخوين بنسبة ٧ : ٥ ، فإذا كان نصيب الأول يزيد على نصيب الثاني بمقدار ٨٠ مترًا مربعًا ، اوجد نصيب الأول والثاني ومساحة قطعة الأرض . (قد ٢٠١٩)

١٧ إذا كان ما مع رأفت يساوى $\frac{2}{3}$ ما مع إسلام ، وكان ما مع رأفت ينقص ١٤٠ جنيهًا عن الذى مع إسلام ، فما مجموع ما مع رأفت وإسلام معًا ؟

١٨ إذا كانت النسبة بين طول قاعدة مثلث وارتفاعه ١١ : ٩ ، وكان ارتفاع المثلث ينقص بمقدار ٤ سم عن طول قاعدته ، فأحسب مساحة المثلث .

١٩ إذا كانت النسبة بين طولى ضلعين مربعين ٥ : ٦ ، وكان مجموع طولى الضلعين ٤٤ سم ، أوجد :
١ طول ضلع كل من المربعين . ٢ محيط كل من المربعين . ٣ مساحة كل من المربعين .

٢٠ مستطيل النسبة بين طوله إلى عرضه هي ٧ : ٤ ، فإذا كان محيط المستطيل ٤٤ سم .
أوجد كلاً من الطول والعرض ، ثم احسب مساحة المستطيل . (العرسة ٢٠١٩ لدقهليه ٢٠٢٠)

مفتاح الحل

٢١ إذا كانت النسبة بين قياسى زاويتين حادتين فى مثلث قائم الزاوية ٧ : ٨ ، أوجد قياس كل منهما .

مجموع قياسى الزاويتين الحادتين فى المثلث القائم الزاوية = 90°

٢٢ عددان أحدهما ثلاثة أمثال الآخر ، إذا كان مجموع العددين ٤٤ ، فأوجد العددين .

٢٣ قطعة أرض مستطيلة الشكل ، نسبة طولها إلى محيطها ٩ : ٣٢ ، فإذا كان مجموع الطول والعرض ١٤٤ مترًا ، احسب طولها وعرضها . (البعيرة ٢٠١٩)

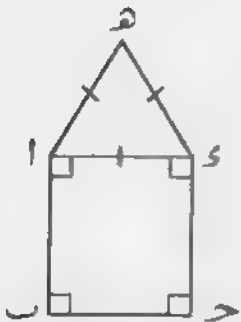
٢٤ شريط من الخيط طوله ٤٠ سم ، تم تقسيمه إلى جزأين النسبة بينهما ٢ : ٣ ، فإذا تم تشكيل مربع من الجزء الأصغر من الخيط ، وتم تشكيل مثلث متساوى الأضلاع من الجزء الأكبر .
أوجد طول ضلع كل من المربع والمثلث .

تحذّر نفسك

٢٥ فى الشكل المقابل :

١ هـ و مثلث متساوى الأضلاع محيطه ١٨ سم ،

فإذا كان أ و : أ ب = ٣ : ٢ ، فأوجد مساحة سطح المستطيل أ ب ح د



على الدرس الثالث

- ١ إذا كانت النسبة بين عُمر طفل إلى عُمر أبيه تساوي ٩ : ١٣ ، فإذا كان عُمر الطفل ٦ سنوات ، أوجد عُمر الأب .
- ٢ النسبة بين طولي طريقين ٩ : ٥ ، فإذا كان الفرق بين طولي الطريقين يساوي ٩١ كم ، أوجد طول كل من الطريقين .
- ٣ إذا كانت النسبة بين عدد الناجحين في مادة اللغة العربية وعدد الناجحين في مادة الرياضيات هي ٧ : ٣ في أحد الفصول ، فإذا كان عدد الناجحين في مادة الرياضيات ٩١ تلميذاً ، أوجد عدد الناجحين في مادة اللغة العربية (علماً بأن نفس عدد التلاميذ تقدّم لامتحان كلتا المادتين) .
- ٤ إذا كانت النسبة بين مساحتي قطعتي أرض هي ٥ : ٩ فإذا كانت مساحة إحدهما تزيد على الأخرى بمقدار ١٣٢ متراً مربعاً ، أوجد مساحة قطعة الأرض الصغرى .
- ٥ إذا كانت نسبة ما مع أحمد إلى ما مع سميرة هي ٧ : ١١ ، فإذا كان مجموع ما مع الاثنين مساوياً ٣٦٠ جنيهاً ، أوجد ما مع أحمد وما مع سميرة .
- ٦ إذا كانت النسبة بين بعدى مستطيل هي ٣ : ٤ ، وكان محيطه ١٤٠ سم ، أوجد مساحته .

اختبار سلاج التلاميذ

التراكمي حتى الدرس الثالث - الوحدة الأولى

١٥



١

المسألة الأولى: (الوحدة الأولى - الدرس الثالث)

٦ درجات

- أ إذا كانت النسبة بين طولي قطعتين من القماش ٩ : ٥ ، وكان طول القطعة الأولى يزيد على الثانية بمقدار ١٢ مترًا ، فـ طول القطعة الثانية = مترًا . (١٤ ، ١٥ ، ٢٧ ، ٤٥)
- ب عددان مجموعهما ١٠ والنسبة بينهما ٢ : ٣ ، أصغرهما = (٦ ، ٤ ، ٣ ، ٢)
- ج النسبة بين عُمر ولد إلى عُمر أبيه ٢ : ١٣ ، وكان عُمر الولد ٦ سنوات ، عُمر الأب = سنة . (العربية ٢٠٢٢) (٣٧ ، ١٣ ، ٩٣ ، ٣٩)
- د النسبة بين طولي أي ضلعين في المثلث المتساوي الأضلاع = : (١ : ١ ، ١ : ٣ ، ١ : ٤ ، ٣ : ١)
- هـ ٦٠٠ جرام : ١,٥ كيلوجرام = (١٠ : ٣ ، ٥ : ٤ ، ٥ : ١ ، ١٠ : ١)
- و يوم : ٤٠ ساعة = (في أبسط صورة) (٥ : ٣ ، ١٤ : ٥ ، ٣٠ : ١ ، ٥ : ١)

٢

المسألة الثانية: (الوحدة الأولى - الدرس الثالث)

٤ درجات

- أ إذا تم تقسيم مبلغ ٥٠٠ جنيه بين شخصين بنسبة ٢ : ٣ ، نصيب الأول = جنيه . (امون ٢٠٢٠)
- ب النسبة بين $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ = : (القلوبية ٢٠٢٢)
- ج إذا كانت النسبة بين طول هاني ، وطول أحمد ٥ : ٦ ، وكان طول أحمد ١٨٠ سم ، طول هاني = سم . (الحيرة ٢٠٢٠)
- د إذا كان عدد البنات = $\frac{1}{4}$ العدد الكلي للتلاميذ ، النسبة بين عدد البنات ، وعدد البنين = : (العيوم ٢٠٢٠)

٣

أجب عما يلي :

درجتان

أ إذا كانت النسبة بين وزن هدى إلى وزن منى ٥ : ٣ ، وكان الفرق بين وزنيهما

هو ٢٠ كيلوجرامًا ، فاحد وزن كلتا الصديقات

٣ درجات

ب قطعة أرض مستطيلة الشكل يحيط بها سور طوله ٢٠٠ متر ، فإذا كانت النسبة بين

عرض وطول السور ١ : ٤ ، فاحد عرضي السور



المفاهيم الرياضية،
• النسبة بين ثلاثة أعداد.

أهداف الدرس،
• يجد النسبة بين ثلاثة أعداد.
• يحل تطبيقات متنوعة باستخدام النسبة بين ثلاثة أعداد.

أولاً: مثال ١

ضع النسبة بين كل مما يلي في أبسط صورة :

١٥٠ : ٣٥٠ : ٦٠٠

٤٠ : ٤٥ : ٥٥

الحل :

١٥٠ : ٣٥٠ : ٦٠٠ (١٠ ÷)

٤٠ : ٤٥ : ٥٥ (٥ ÷)

١٥ : ٣٥ : ٦٠ (٥ ÷)

٨ : ٩ : ١١

٣ : ٧ : ٤

ثانياً: مثال ٢

مع محمد ١٨ جنيهاً، ومع هاني ٢٤ جنيهاً، ومع مروان ٣٦ جنيهاً.
احسب النسبة بين ما مع محمد وما مع هاني وما مع مروان.

الحل :

ما مع محمد : ما مع هاني : ما مع مروان

١٨ جنيهاً : ٢٤ جنيهاً : ٣٦ جنيهاً

١٨ : ٢٤ : ٣٦ (٦ ÷)

٩ : ١٢ : ١٨ (٣ ÷)

٣ : ٤ : ٦

• يمكنك القسمة مباشرة على
(١) وهو العدد ٦

ثالثاً: مثال ٣

ضع النسبة بين كل مما يلي في أبسط صورة :

١,٦ : ٨ : ٠,٦٤

٢,٢٥ : ١,٩٥ : ١,٦٥

الحل :

١,٦ : ٨ : ٠,٦٤ (١٠٠ ×)

٢,٢٥ : ١,٩٥ : ١,٦٥ (١٠٠ ×)

١٦٠ : ٨٠٠ : ٦٤ (٨ ÷)

٢٢٥ : ١٩٥ : ١٦٥ (٥ ÷)

٢٠ : ١٠٠ : ٨ (٤ ÷)

٤٥ : ٣٩ : ٣٣ (٣ ÷)

٥ : ٢٥ : ٢

١٥ : ١٣ : ١١



ثالثاً حساب النسبة بين ثلاثة أعداد كسرية :

٤

ضع النسبة بين ٥ : ٧ : ٩ مما يلي في أبسط صورة .

الحل :

نُحوّل العدد الكسرى إلى صورة كسرية :

$$\begin{aligned} \frac{5}{9} &= 2 \frac{1}{9} & \frac{7}{9} &= 2 \frac{1}{9} & \frac{9}{9} &= 2 \frac{1}{9} \\ \frac{5}{9} : \frac{7}{9} : \frac{9}{9} &= \frac{5}{9} : \frac{7}{9} : \frac{9}{9} \\ 12 \times \frac{5}{9} : 12 \times \frac{7}{9} : 12 \times \frac{9}{9} &= 20 : 28 : 36 \\ 5 : 7 : 9 & \end{aligned}$$

٥

ضع النسبة بين ١ : ٢ : ٣ مما يلي في أبسط صورة :

$$١ \frac{1}{4} \text{ كجم} : ٢ \text{ كجم} : ٣ \text{ ساعات} : ١ \frac{1}{4} \text{ يوم}$$

الحل :

$$\begin{aligned} ١ \frac{1}{4} \text{ كجم} &= ١٠٠٠ \times ١ \frac{1}{4} = ١٥٠٠ \text{ جم} \\ ٢ \text{ كجم} &= ١٠٠٠ \times ٢ = ٢٠٠٠ \text{ جم} \end{aligned}$$

انتبه

$$١ \frac{1}{4} \text{ كجم} : ٢ \text{ كجم} : ٣ \text{ ساعات} : ١ \frac{1}{4} \text{ يوم}$$

$$١٥٠٠ \text{ جم} : ٢٠٠٠ \text{ جم} : ٣ \text{ ساعات} : ١ \frac{1}{4} \text{ يوم}$$

$$(1000 \div) \quad ١٥٠٠ : ٢٠٠٠ : ٣ : ١ \frac{1}{4}$$

$$(5 \div) \quad ٣٠٠ : ٤٠٠ : ١ : ١ \frac{1}{4}$$

$$٣ : ٤ : ١ : ١ \frac{1}{4}$$

$$٣ \text{ ساعات} : ٤ \text{ ساعات} : ١ \text{ يوم} : ١ \frac{1}{4} \text{ يوم}$$

$$٣ \text{ ساعات} : ٤ \text{ ساعات} : ١ \text{ يوم} : ١ \frac{1}{4} \text{ يوم}$$

$$٣ : ٤ : ١ : ١ \frac{1}{4}$$

$$٣ : ٤ : ١ : ١ \frac{1}{4}$$

$$\begin{aligned} ١ \frac{1}{4} \text{ يوم} &= ٢٤ \times ١ \frac{1}{4} = ٣٦ \text{ ساعات} \\ ١ \frac{1}{4} \text{ يوم} &= ٢٤ \times ١ \frac{1}{4} = ٣٦ \text{ ساعة} \end{aligned}$$

انتبه



تمرين إضافي

• ضع النسبة بين كل مما يلي في أبسط صورة :

$$٢ : ٥ : ٣$$

$$١٦٠ : ٣٢٠ : ٤٨٠$$

$$٢٠ \text{ ديسم} : ١٥٠ \text{ سم} : ٣ \frac{1}{4} \text{ متر}$$

$$\frac{1}{4} : \frac{1}{3} : \frac{1}{6}$$

خامسنا

٨

إذا كانت النسبة بين ما مع محمد وما مع مينا وما مع مريم ١٣ : ٢٣ : ١١ ، فإذا كان ما مع مينا ٤٦٠٠ جنيه ، فما مقدار ما مع محمد وما مع مريم ؟

الحل : قيمة الجزء الواحد = $٢٣ + ٤٦٠٠ = ٢٠٠$ جنيه .

ما مع محمد = $١٣ \times ٢٠٠ = ٢٦٠٠$ جنيه .

ما مع مريم = $١١ \times ٢٠٠ = ٢٢٠٠$ جنيه .

حل آخر : محمد : مينا : مريم

١٣ : ٢٣ : ١١

٩ : ٤٦٠٠ : ٩

ما مع محمد = $\frac{٤٦٠٠ \times ١٣}{٢٣} = ٢٦٠٠$ جنيه .

ما مع مريم = $\frac{٤٦٠٠ \times ١١}{٢٣} = ٢٢٠٠$ جنيه .

٩

ثلاثة صناديق من الفاكهة النسبة بين أوزانها ٧ : ٨ : ٩ فإذا كان مجموع أوزان هذه الصناديق ٧٢ كجم ، فأوجد وزن كل صندوق .

الحل : مجموع الأجزاء = $٧ + ٨ + ٩ = ٢٤$ جزءاً .

قيمة الجزء الواحد = $٢٤ + ٧٢ = ٣$ كجم .

وزن الصندوق الأول = $٧ \times ٣ = ٢١$ كجم .

وزن الصندوق الثاني = $٨ \times ٣ = ٢٤$ كجم .

وزن الصندوق الثالث = $٩ \times ٣ = ٢٧$ كجم .

حل آخر : الصندوق الأول : الصندوق الثاني : الصندوق الثالث : المجموع

٧ : ٨ : ٩ : ٢٤

٩ : ٩ : ٩ : ٧٢

وزن الصندوق الأول = $\frac{٧٢ \times ٧}{٢٤} = ٢١$ كجم .

وزن الصندوق الثاني = $\frac{٧٢ \times ٨}{٢٤} = ٢٤$ كجم .

وزن الصندوق الثالث = $\frac{٧٢ \times ٩}{٢٤} = ٢٧$ كجم .



١٠ تمرين

إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا المثلث أ ب ح هي ٢ : ٣ : ٤ على الترتيب ، فابجد قياس كل زاوية من زوايا هذا المثلث .

الحل :

قياس الزاوية الأولى : قياس الزاوية الثانية : قياس الزاوية الثالثة : المجموع

$$٢ : ٣ : ٤ : ٩$$

$$٩ : ٩ : ٩ : ١٨٠$$

$$\text{قياس الزاوية الأولى} = \frac{١٨٠ \times ٢}{٩} = ٤٠^\circ$$

$$\text{قياس الزاوية الثانية} = \frac{١٨٠ \times ٣}{٩} = ٦٠^\circ$$

$$\text{قياس الزاوية الثالثة} = \frac{١٨٠ \times ٤}{٩} = ٨٠^\circ$$

تذكر أن

• مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية = ١٨٠°

١١ تمرين

إذا كانت النسبة بين أعمار مازن وياسين ومروان هي ٤ : ٢ : ٥ وكان مجموع عُمرى مازن وياسين ٢٤ سنة ، أوجد عُمر كل من مازن وياسين ومروان .

الحل :

عُمر مازن : عُمر ياسين : عُمر مروان : مجموع عُمرى مازن وياسين

$$٤ : ٢ : ٥ : ١١$$

$$٩ : ٩ : ٦ : ٢٤$$

$$\text{عُمر مازن} = \frac{٢٤ \times ٤}{١١} = ٨ \text{ سنوات} \quad \text{عُمر ياسين} = \frac{٢٤ \times ٢}{١١} = ٤ \text{ سنوات}$$

$$\text{عُمر مروان} = \frac{٢٤ \times ٥}{١١} = ١٠ \text{ سنوات}$$



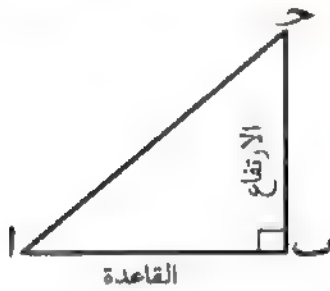
أ إذا كانت النسبة بين عدد ركاب الدرجة الأولى إلى عدد ركاب الدرجة الثانية إلى عدد ركاب الدرجة الثالثة في أحد القطارات هي ٨ : ٦ : ١٠ ، وكان عدد ركاب الدرجة الثانية ٤٢ راكبًا ، فما عدد ركاب الدرجة الأولى والدرجة الثالثة ؟

ب إذا كانت النسبة بين وزن خالد ووزن شريف ووزن أحمد ٢ : ٣ : ٤ ، وكان مجموع أوزان الثلاثة ١٨٠ كيلوجرامًا ، أوجد وزن كل منهم .



مثال ١٣

مثلث ABC قائم الزاوية في B ، فيه $AB : BC : CA = 3 : 4 : 5$ ، فإذا كان الفرق بين طول AB و BC 5 سم، فأوجد أطوال أضلاع المثلث. ثم أوجد محيطه ومساحته.



الحل: $AB : BC : CA = 3 : 4 : 5$ الفرق بين AB و BC

$$\begin{array}{cccc} 3 & : & 4 & : & 5 \\ 1 & : & 4 & : & 5 \\ 5 & : & 16 & : & 25 \end{array}$$

$$AB = \frac{5 \times 3}{1} = 15 \text{ سم} \quad BC = \frac{5 \times 4}{1} = 20 \text{ سم} \quad CA = \frac{5 \times 5}{1} = 25 \text{ سم}$$

محيط المثلث ABC = مجموع أطوال أضلاعه = $15 + 20 + 25 = 60$ سم.

مساحة المثلث $ABC = \frac{1}{2} \times \text{طول القاعدة} \times \text{الارتفاع}.$

$$= \frac{1}{2} \times AB \times BC$$

$$= \frac{1}{2} \times 15 \times 20 = 150 \text{ سم}^2.$$



نصيحة

• إذا كان $A : B : C = 5 : 6 : 7$ وكان $CA - AB = 36$ ، فأوجد BC .

مثال ١٣

إذا كانت النسبة بين طول هدى إلى طول هند $7 : 8$ ، وطول هناء إلى طول هدى $3 : 2$ ، فأوجد طول كل من هدى وهند. إذا كان طول هناء 126 سم.

الحل: نوجد (م.م.ا) للعددين 7 و 8 وهو 56 **حل آخر:** بما أن $\frac{\text{طول هدى}}{\text{طول هناء}} = \frac{2}{3}$

إذن : طول هدى : طول هناء = $\frac{2}{3}$ \times طول هناء

$$126 \times \frac{2}{3} =$$

$$84 \text{ سم}.$$

بما أن $\frac{\text{طول هند}}{\text{طول هدى}} = \frac{7}{8}$

إذن : طول هند : طول هدى = $\frac{7}{8}$ \times طول هدى

$$84 \times \frac{7}{8} =$$

$$96 \text{ سم}.$$

طول هدى : طول هند : طول هناء

$$\begin{array}{ccc} 7 & : & 8 \\ 2 & : & 3 \end{array}$$

بالضرب $2 \times$

بالضرب $7 \times$

$$14 : 16 : 21$$

$$126 : 96 : 84$$

$$\text{طول هدى} = \frac{126 \times 14}{21} = 84 \text{ سم}.$$

$$\text{طول هند} = \frac{126 \times 16}{21} = 96 \text{ سم}.$$



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
ع

مجاب عليها بنهاية الكتاب

درس التمثيل المثلثي



(١) اكتب النسبة بين كل مما يلي في أبسط صورة :

أ ١٨ : ١٦ : ١٤	ب ١٢ : ١٥ : ٢١
ح ٤٥٠٠ : ٣٥٠٠ : ٤٥٠٠	د ٤,٢ : ٢,١ : ٤,٢
هـ ١,٢ : ٢,٤ : ٢	و ١ : ١,١ : ١,١
ز $\frac{٣}{٤} : \frac{١}{٢} : \frac{٢}{٣}$	ح $١\frac{١}{٨} : ١\frac{١}{٤} : ١\frac{١}{٢}$
ط $١\frac{٢}{٧} : ٢\frac{٣}{٧} : ٢\frac{١}{٧}$	ي $\frac{١}{٥} : \frac{١}{٢} : ١,١$
ل ١,٢٥ : $\frac{١}{٣}$: ٠,٥	ل ٤,٥ : ٤ : $٤\frac{٣}{٤}$

(٢) اكتب النسبة بين كل مما يلي في أبسط صورة :

أ ٥ كجم : ٤٥٠٠ جم : $٢\frac{١}{٢}$ كجم	ب ٢٧٠٠ متر : $\frac{١}{٢}$ كم : ٩٠٠٠ متر
ح ٤,٢ ديسم : ٢٨ سم : ٩,٨ ديسم	د $\frac{١}{٣}$ يوم : ١٦ ساعة : يومين
هـ ٧ جنيهات : ٤٩٠٠ قرش : ٧٧ جنيهًا	و ٢ فدان : ٣٦ قيراطًا : ١٤٤ سهمًا

(٣) أكمل ما يلي :

(البحيثة ٢٠٩٢)

أ إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ب : ح = ٣ : ٥ ، فإن أ : ح = :
ب إذا كان أ : ب = ١ : ٢ ب : ح = ٥ : ٣ ، فإن أ : ح = :
ح إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ أ : ح = ٦ : ٧ ، فإن ب : ح = :
د إذا كان أ : ب = ٤ : ٣ ب : ح = ٦ : ٥ ، فإن أ : ح = :
هـ إذا كان $\frac{١}{٢} = \frac{٤}{٧} = \frac{٦}{٩}$ فإن أ : ب : ح = : :
و إذا كان س = $\frac{٦}{٧}$ ص = ٦ ع = $\frac{١}{٣}$ س ، فإن س : ص : ع = : :
ز إذا كان أ : ب : ح = ١١ : ٢١ : ١٧ ، وكان ب - ح = ٤٤ ، فإن أ + ب = :
ح $\frac{١}{٢} : \frac{١}{٤} : \frac{١}{٨} = ٤ : :$ ط ٢,٤ : ١,٨ : ٣ = ٣ : :
ي $\frac{٢}{٣} : ٠,٥ : ١,٧٥ = ٨ : :$

(المنيا ٢٠٢٠)

ل إذا كان نصف ب = ضعف ح ، فإن أ : ح = :
ل إذا كان اثنان أمثال ب = ح = $\frac{٥}{٤}$ ، فإن ح : ب = :
م إذا كان أ = $\frac{٣}{٥}$ ب = ح = أ + ب ، فإن أ : ب : ح = : :
هـ إذا كان ل = $\frac{٤}{٧}$ م = ن - م - ل ، فإن م : ل : ن = : :



١ إذا كان أ : ب = ٣ : ٤ ، فإن أ : ح = :

(٤ : ٣ : ١ : ٥ : ٥ : ٣)

ب إذا كانت النسبة بين نصيب هاني : شريف : خالد هي ٣ : ٥ : ٧ ، وكان نصيب هاني ٢٤ جنيهًا ،

فإن قيمة الجزء = (بورسعيد ٢٠٢٠)

ح إذا كان أ : ب = ٣ : ٥ ، فإن أ : ب : ح = : :

(٣ : ٤ : ٥ : ٦ : ٦ : ٥ : ١٠ : ٦ : ٥ : ٤ : ٥ : ٥ : ١٠ : ٦ : ١٠)

د إذا كان س = $\frac{1}{5}$ ص ، ع = $\frac{3}{4}$ ص ، فإن س : ع = :

(٣ : ٢ : ٤ : ٣ : ٣ : ١٠ : ١٠ : ٣)

هـ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث ١ : ٢ : ٣ ، فإن قياس أكبر زاوية يساوي

(٩٠ : ٣٠ : ٤٥ : ٦٠) (الإسماعيلية ٢٠٢٢)

و إذا كانت النسبة بين ثلاثة أعداد ٥ : ٧ : ٨ ، وكان مجموع هذه الأعداد ٤٠٠٠ ، فإن أكبر هذه الأعداد

يساوي (٢٠٠٠ : ١٦٠٠ : ١٠٠٠ : ١٤٠٠)

ز إذا كان أ = $\frac{7}{8}$ ب ، وكان ب = $\frac{3}{4}$ ح ، فإن أ : ح = :

(٥ : ٣ : ٤ : ٥ : ٣ : ٩ : ٩ : ١٠)

٥ قسم مبلغ من المال بين ثلاثة أشخاص ، وكانت النسبة بين نصيب الأول : نصيب الثاني : نصيب الثالث

تساوي ٣ : ٥ : ٧ ، وكان نصيب الأول ٢٤ جنيهًا . احسب نصيب كل من الآخرين .

٦ إذا كانت النسبة بين أسعار ثلاثة أجهزة كهربائية (مروحة - غسالة - تكييف) هي ١ : ٣ : ٤ ، وكان سعر

الغسالة ٦٠٠٠ جنيه ، فاحسب سعر كل من المروحة والتكييف .

٧ أ ب ح مثلث فيه أ : ب : ح = ١ : ٥ : ٧ ، أ ح = ٦٤ سم ، اوجد محيط المثلث .

٨ في مدرسة ابتدائية إذا كان عدد التلاميذ بالصف الأول والصف الثاني والصف الثالث ٢٤٠ تلميذًا ، وكانت

النسبة بين الصفوف الثلاثة ٥ : ٤ : ٣ ، احسب عدد التلاميذ بكل صف من الصفوف الثلاثة .

(القاهرة ٢٠١٩)

٩ وُزِعَ مبلغ ٢٤٠٠ جنيه على ثلاثة أشخاص بنسبة ٣ : ٢ : ١ ، فما نصيب كل منهم ؟

١٠ س ص ع مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه س ص : ص ع : س ع = ٤ : ٤ : ٥ ، فإذا كان محيط المثلث

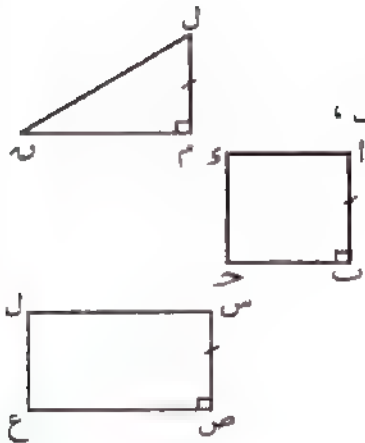
٣٩ سم ، فما بعد أطوال أضلاع المثلث س ص : ص ع : س ع .

(الإسكندرية ٢٠٢٠)

- ١١ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث ٣ : ٤ : ٥ ، فأوجد قياس كل واحد من زوايا المثلث .
واذكر نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه .
- ١٢ إذا كانت النسبة بين الإنتاج الأسبوعي لثلاثة مصانع من السيراميك ١ : ٢ : ٣ ، وكان مجموع إنتاج المصنعين الثاني والثالث ٢٥٠٠٠ م^٢ أسبوعيًا ، فما الإنتاج الأسبوعي لكل مصنع ؟
- ١٣ النسبة بين إنتاج ثلاثة مصانع للحوم المجمدة ٩ : ٧ : ١١ ، فإذا كان إنتاج المصنع الثالث يزيد على إنتاج المصنع الثاني بمقدار ٨٠٠٠ طن ، فما إنتاج كل مصنع من المصنعين الثلاثة ؟
- ١٤ النسبة بين ما مع سامية من نقود إلى ما مع سلوى إلى ما مع سهام ٦ : ٥ : ٢ ، فإذا كان الفرق بين ما مع سامية وما مع سهام ٢٠٠ جنيه ، فأوجد ما مع كل منهن .
- ١٥ س ص ع مثلث فيه س ص : ص ع : ع س تساوى ٤ : ٧ : ٦ ، وكان ص ع - س ص = ١٥ سم .
أوجد محيط \triangle س ص ع .
- ١٦ تم توزيع شحنة من الفاكهة وزنها ٣١٥ كيلوجرامًا على ثلاثة أشخاص ، فكان نصيب الأول يساوى $\frac{2}{3}$ نصيب الثانى ، وكان نصيب الثانى يساوى $\frac{4}{5}$ نصيب الثالث .
احسب نصيب كل منهم من هذه الشحنة .
- ١٧ اشترك ثلاثة أشخاص فى تجارة ، دفع الأول نصف ما دفعه الثانى ، ودفع الثانى نصف ما دفعه الثالث ، وفى نهاية العام كان المكسب ٥٦٠٠ جنيه ، أوجد نصيب كل واحد منهم .
- ١٨ إذا كان ما مع حسام يساوى $\frac{3}{4}$ ما مع رمزى ، وكان ما مع فايز يساوى $\frac{2}{3}$ ما مع حسام ، فإذا كان ما مع فايز ينقص ٢٧٠ جنيهًا عن مبلغ حسام ، فما مقدار ما مع كل منهم ؟

تحذّر نفسك

١٩ فى الشكل المقابل :



مثلث ل م ن قائم الزاوية فى م ، مربع ا ب ح د ، مستطيل س ص ع ل ،

فإذا كان : ل م = ا ب = س ص م ن : ب ح : ص ع = ٤ : ٣ : ٦

وكانت مساحة المربع ا ب ح د = ٣٦ سم^٢ ، فأوجد :

أ مساحة المثلث ل م ن .

ب مساحة المستطيل س ص ع ل .

تدريبات الكتاب المدرسي

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الرابع

?

- ١ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا أحد المثلثات هي $5 : 6 : 7$ ، وكان قياس الزاوية الأولى 50° ، احسب قياس كل من الزاويتين الأخريين .
- ٢ لدى بائع فاكهة ثلاثة أنواع من الفاكهة (الموز - العنب - الجوافة) فإذا كانت النسبة بين وزن الموز إلى وزن العنب هي $3 : 4$ ، ووزن العنب إلى وزن الجوافة هي $4 : 5$ ، اوجد نسبة وزن الموز إلى وزن العنب إلى وزن الجوافة .
- ٣ إذا كانت النسبة بين ارتفاعات ثلاث عمارات هي $3 : 4 : 5$ ، وكان ارتفاع العمارة الأولى هو 12 متراً ، فاحسب ارتفاع العمارتين الثانية والثالثة .
- ٤ إذا كانت النسبة بين أعمار هدى إلى منى إلى علا هي $4 : 5 : 6$ ، وإذا كان الفرق بين عُمر هدى وعُمر منى هو 8 سنوات ، فاحسب عُمر كل من هدى ومنى وعلا .
- ٥ مستطيل النسبة بين طوله إلى عرضه كنسبة $9 : 5$ ، فإذا كان محيط المستطيل 56 متراً ، فاحسب طول وعرض المستطيل ، واحسب مساحته .
- ٦ قطعة أرض مثلثة الشكل ، النسبة بين أطوال أضلاعها $4 : 6 : 7$ ، فإذا كان محيط هذه القطعة يساوي 51 متراً ، فاحسب أطوال أضلاع قطعة الأرض .



اختبار صلاح التلميذ

التراكمى حتى الدرس الرابع - الوحدة الأولى



١٥

اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

٦
درجات

١ إذا كانت النسبة بين طول خالد إلى طول أحمد ٤ : ٣ ، والنسبة بين طول أحمد

إلى طول هانى ٤ : ٦ ، فإن النسبة بين طول خالد وأحمد وهانى = : :

(الميزة ٢٠٢٠) (٤ : ٦ : ١٠ : ٩ : ٦ : ٣ : ٤ : ٦ : ٤ : ٦)

ب إذا كانت النسبة بين ارتفاع ثلاث عمارات هي ٣ : ٤ : ٥ وكان ارتفاع العمارة الأولى هو ١٢ مترًا ،

فإن الفرق بين ارتفاع العمارتين الثالثة والثانية = أمتار . (أسوان ٢٠٢٠) (١٦ : ٣٦ : ٤ : ٢٠)

ح مثلث أ ب ح قائم الزاوية في ب ، فيه أ ب : ب ح : ح أ = ٤ : ٣ : ٥ ، إذا كان مجموع طولى

ح أ ، ب ح = ٢٤ سم ، فإن مساحة المثلث أ ب ح = سم^٢ . (١٠٨ : ٥٤ : ٦٧,٥ : ٩٠)

د النسبة بين $\frac{1}{4}$ كجم و ٧٠٠ جرام = (المنيا ٢٠٢٢) (٣ : ٧٦٧ : ٥٦٣ : ٧)

ه إذا كانت النسبة بين طولى قطعتين من السلك ٣ : ٧ ، وكان طول القطعة الثانية يزيد على الأولى بمقدار

١٦ مترًا ، فإن طول القطعة الثانية = مترًا . (١٢ : ٣٠ : ٢٨ : ١٤)

و $\frac{1}{4} : \frac{1}{3} : \frac{1}{6} = \frac{1}{4} : \frac{1}{3} : \frac{1}{6}$: (القليوبية ٢٠٢٢) (٣ : ٤ : ٦ : ٣)

أكمل ما يلى :

٤

درجات

١ مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه هي ٤ : ٦ : ٨ ، فإذا كان محيطه ٥٤ سم ،

فإن طول ضلعه الأصغر = سم .

(الشرقية ٢٠٢٠)

(القاهرة ٢٠٢٢)

ب إذا كان أ : ب = ٥ : ٨ وكان ب - أ = ٩ فإن =

ح إذا كانت النسبة بين عُمر طفل إلى عُمر أبيه ٢ : ١٣ ، فإذا كان عُمر الطفل ٦ سنوات ، فإن عُمر أبيه

= سنة .

(الفيوم ٢٠٢٢)

د النسبة بين ٢٥٠ قرشًا : ٧٥٠ قرشًا : ٢٥٠ جنيهاً = : : :

أجب عما يلى :

درجتان

١ مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها بالصفوف الأول والثاني والثالث ٣٦٠ تلميذًا ، فإذا كانت النسبة

(المنوسه ٢٠٢٠)

بين عدد تلاميذ الصفوف الثلاثة ٣ : ٤ : ٥ ، احسب عدد التلاميذ فى كل صف .

ب إذا كان ما مع مريم = $\frac{5}{7}$ ما مع إسراء ، وكان ما مع إسراء = $\frac{5}{4}$ ما مع ياسمين ، فإذا كان ما مع

مريم ينقص عما مع إسراء بمقدار ٥٠٠ جنيه ، فما مقدار ما مع كل منهن ؟

٣

درجات



المفاهيم الرياضية،

○ المُعَدِّل .

○ يُعبر عن المُعَدِّل .

○ يحل تطبيقات متنوعة على المُعَدِّل .

أهداف الدرس،

○ يُعرف المُعَدِّل .

○ يذكر الوحدة المُعبّرة عن المُعَدِّل .



وزّعت ريماس ١٥ قطعة من الحلوى على ٣ صناديق .
ما عدد القطع في كل صندوق ؟



- يتضح أن ريماس لديها ١٥ قطعة من الحلوى ، وهما : (الحلوى) ، (الصناديق) .
- النسبة بين هاتين الكميتين تُسمّى (المُعَدِّل) .
- المُعَدِّل = $\frac{١٥ \text{ قطعة}}{٣ \text{ صناديق}} = ٥ \text{ قطع لكل صندوق} = ٥ \text{ قطع / صندوق} .$
- حيث نرسم لكلمة (المُعَدِّل) بالعلامة (:) . هو النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين .

• المُعَدِّل له وحدة قياس ، وهي وحدة قياس الكمية الأولى مقسومة على وحدة قياس الكمية الثانية .



يقطع قطار مسافة ٩١٠ كيلومترات في ٣ ساعات ، احسب مُعَدِّل سرعة القطار (السرعة المتوسطة) .



الحل :

$$\text{مُعَدِّل سرعة القطار} = \frac{\text{المسافة المقطوعة}}{\text{الزمن}} = \frac{٩١٠ \text{ كم}}{٣ \text{ ساعات}} = ٧٠ \text{ كم / ساعة} .$$



تستهلك سيارة ١٥ لترًا من الوقود لتقطع مسافة ١٢٥ كم .

١ احسب مُعَدِّل استهلاك الوقود .

ب اوجد كمية الوقود اللازمة لتقطع السيارة مسافة ٤٠٠ كم .

الحل :

$$\text{أ مُعَدِّل استهلاك الوقود} = \frac{\text{عدد اللترات}}{\text{المسافة}} = \frac{١٥ \text{ لترًا}}{١٢٥ \text{ كم}} = ٠,١٢ \text{ لتر / كم} .$$

$$\text{ب كمية الوقود اللازمة لتقطع السيارة مسافة ٤٠٠ كم} = ٤٠٠ \times ٠,١٢ = ٤٨ \text{ لترًا} .$$



٣



اشتركت متسابقتان في الكتابة على الحاسب الآلى ، فإذا كان عدد الكلمات التى كتبتها المتسابقة الأولى ٢٨٧ كلمة فى ٣ دقائق ونصف ، وعدد الكلمات التى كتبتها المتسابقة الثانية ٣٣٢ كلمة فى ٤ دقائق ، **ماى المتسابقين أسرع ؟**

الحل :

$$\text{عدد الكلمات التى كتبتها المتسابقة الأولى فى الدقيقة} = \frac{\text{كلمة } ٢٨٧}{\text{دقيقة } ٣,٥} = ٨٢ \text{ كلمة / دقيقة .}$$

$$\text{عدد الكلمات التى كتبتها المتسابقة الثانية فى الدقيقة} = \frac{\text{كلمة } ٣٣٢}{\text{دقائق } ٤} = ٨٣ \text{ كلمة / دقيقة .}$$

المتسابقة الثانية أسرع من المتسابقة الأولى (لأن $٨٣ < ٨٢$) .

E



ماكيتا رى ، الأولى تروى ١٠ أفدنة فى ساعتين ونصف ، والثانية تروى ١٨ قيراطاً فى ١٥ دقيقة ، **ماى الماكيتين أفضل أداء ؟**

الحل :

$$١٠ أفدنة = ١٠ \times ٢٤ = ٢٤٠ \text{ قيراطاً .}$$

$$\text{ساعتان ونصف} = ٢,٥ \times ٦٠ = ١٥٠ \text{ دقيقة .}$$

$$\text{مُعَدَّل أداء الماكينة الأولى} = \frac{٢٤٠ \text{ قيراطاً}}{١٥٠ \text{ دقيقة}} = ١,٦ \text{ قيراط / دقيقة .}$$

$$\text{مُعَدَّل أداء الماكينة الثانية} = \frac{١٨ \text{ قيراطاً}}{١٥ \text{ دقيقة}} = ١,٢ \text{ قيراط / دقيقة .}$$

الماكينة الأولى أفضل أداء (لأن $١,٦ < ١,٢$) .

تذكر أن

$$\bullet \text{ الفدان} = ٢٤ \text{ قيراطاً .}$$

$$\bullet \text{ الساعة} = ٦٠ \text{ دقيقة .}$$



أيهما أفضل فى الأداء :

أن يدهن عامل حائطاً مساحته ٤٨ م^٢ فى ١٢ ساعة ، أم أن يدهن عامل آخر حائطاً مساحته ٤٠ م^٢ فى ٨ ساعات ؟



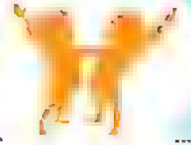
تدريبات سلاح التلميذ

تمرين

٥

مجاوب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الخامس



١ عبّر عن المواقف التالية مكملًا الجدول كما في المثال :

الموقف	المُعَدِّل
تقطع سيارة ٢٥٠ كم في خمس ساعات .	$\frac{٢٥٠}{٥} = ٥٠$ كم / ساعة .
١ تستهلك أسرة ٤ كجم من السكر في ١٦ يومًا .	.....
ب يحرق جرار ١٤ فدانًا في ٣,٥ ساعة .	.....
ح تستهلك أسرة ٣٠٠ كيلو واط شهريًا من الكهرباء .	..... كيلو واط / يوم .
د تنفق أسرة ١٤٠٠ جنيه أسبوعيًا .	..... جنيه / يوم .

٢ أكمل ما يلي :

- ١ النسبة بين كميتين مختلفتين في النوع تُسمّى
 ب يُنتج مصنع ٥٠٠٠ لمبة كهرباء في ٥ ساعات ، $\frac{٥٠٠٠}{٥}$ مُعَدِّل إنتاج اللمبات لكل ساعة هو لمبة / ساعة .
 ح إذا كان ١٥ طنًا من الأسمدة العضوية تُستخدم لتسميد ٣٠ فدانًا ، فإن مُعَدِّل التسميد = طن / فدان .
 د السرعة المتوسطة (مُعَدِّل السرعة) لسيارة قطعت مسافة ١٧١ كم في ٣ ساعات هي كم / ساعة .

(الموفية ٢٠٢٢)

- ه مصنع أقمشة ينتج ٤٨٠٠ متر خلال ١٦ ساعة ، فإن مُعَدِّل إنتاج المصنع يُساوى
 و تحتاج ورشة نجارة ٣٠ م^٢ من الخشب لإنتاج ١٠ أبواب ، فإن مُعَدِّل استهلاك الخشب =
 ز تلميذ يذاكر ٣٥ ساعة أسبوعيًا فإن مُعَدِّل ما يذاكره في اليوم الواحد = ساعات . (القيومية ٢٠٢٢)
 ح يتسرب الماء من صنوبر بمُعَدِّل ٤٨٠ لترًا خلال ساعة .
 ذ فإن مُعَدِّل تسرب الماء = لترات / دقيقة . (الإسكندرية ٢٠٢٠)

- ط تحركت حشرة ٩ أمتار في أربع دقائق ونصف ، فإن مُعَدِّل سرعة هذه الحشرة يُساوى سم / دقيقة .
 ركضت أمنية ٢٤ كيلومترًا في ١٢ يومًا ، اوجد مُعَدِّل ما ركضته أمنية في اليوم الواحد .

- مصنع يُنتج ٤٠٠٠ علبة عصير في ٨ ساعات ، اوجد مُعَدِّل إنتاج هذا المصنع في الساعة الواحدة .

(الموفية ٢٠٢٢)



- تستهلك سيارة ٢٠ لترًا من البنزين في قطع مسافة ٢٤٠ كيلومترًا ، اوجد :
 ١ مُعَدِّل استهلاك السيارة للبنزين .
 ب عدد اللترات التي تحتاجها السيارة لقطع ٣٦٠ كيلومترًا .



٦ يُجهز صاحب مطعم ٨٠ وجبة غذاء جميعها من نفس النوع باستخدام ٢٠ كيلوجرامًا من اللحوم ،
١ مُعَدَّل كمية اللحوم اللازمة لإعداد الوجبة . ب كمية اللحوم اللازمة لإعداد ٤ وجبات .



٧ عامل يقوم بطلاء جدار مساحته ٥٠ مترًا مربعًا في ٤ ساعات ، أوجد :
١ مُعَدَّل أداء العامل في الساعة .

ب عدد الأمتار المربعة التي يقوم العامل بطلائها في ٦ ساعات .

٨ مصنع لإنتاج السيراميك ينتج ١٢٠ مترًا مربعًا في ٨ ساعات ، أوجد :

١ مُعَدَّل الإنتاج لكل ساعة . ب عدد الأمتار المربعة التي يُنتجها المصنع في ١٢ ساعة .

٩ أيهما أفضل ، ولماذا ؟

أن تشتري ١٢ قلمًا بمبلغ ٤٤ جنيهاً ، أم أن تشتري ٩ أقلام من نفس النوع بمبلغ ٣٠ جنيهاً .

١٠ مصنع للعبات ينتج ٣٠٠٠ لعبة في ٤ ساعات ، ومصنع آخر ينتج ٢٥٢٠ لعبة في ٣ ساعات ونصف ،

أي المصنعين أكثر إنتاجاً ؟

١١ ماكينتان لتصنيع القماش ، الأولى تُنتج ٥٠٠ متر من القماش في ساعتين ، والثانية تُنتج ٦٠٠ متر من القماش في $\frac{1}{2}$ ساعة ، حدد أي الماكينتين أكثر كفاءة .
(الإسكندرية ٢٠١٩)

١٢ تُنتج ماكينة ٤٥٠ مترًا من الأسلاك خلال ٤٥ دقيقة ، وتُنتج ماكينة أخرى ٧٢٠ مترًا من نفس النوع من الأسلاك خلال ساعة ونصف ، أي الماكينتين أكثر كفاءة ، ولماذا ؟



١٣ آلة زراعية تحرث ٦ أفدنة في ٣ ساعات ، أوجد مُعَدَّل أداء هذه الآلة .
وإذا حَرَّثت آلة أخرى ٦ قراريط في ١٠ دقائق ، فأى الآلتين أفضل أداء ؟

١٤ في سباق للجري قطع هاني ١١ مترًا في ١٠ ثوانٍ ، بينما قطع نبيل ٢٤ مترًا في نصف دقيقة ،

تحدّ نفسك



١٥ نقّاش لديه ٢٥ لترًا من الدهان ، يُستخدم منها $\frac{1}{4}$ لتر كل ١٢ دقيقة .

١ أوجد مُعَدَّل استخدام العامل للدهان في الساعة .

ب إذا أنهى عمله في ٥ ساعات ونصف الساعة ، فكم يتبقى معه من الدهان ؟

على الدرس الخامس



- ١ يصرف حسن ٤٥ جنيهًا فى ثلاثة أيام ، ما مُعَدَّل ما يصرفه حسن فى اليوم الواحد ؟
- ٢ تستهلك سيارة ٢٠ لترًا من البنزين لقطع مسافة ٢٥٠ كيلومترًا ، احسب مُعَدَّل استهلاك السيارة للبنزين .
- ٣ محراث للأرض الزراعية يحرق ٦ أفدنة فى ثلاث ساعات ، وإذا حرث محراث آخر ١٢ فدانًا فى أربع ساعات ،
فأى المحراثين أفضل ؟
- ٤ طابعة كمبيوتر ألوان تطبع ١٢ ورقة كل أربع دقائق ، أوجد مُعَدَّل عمل هذه الطابعة .
- ٥ إذا كان حازم يذاكر ٢١ ساعة أسبوعيًا ، احسب مُعَدَّل ما يذاكره فى اليوم الواحد .
- ٦ مصنع يُنتج ٦٠٠٠ قطعة صابون فى $\frac{1}{2}$ ساعة ، ومصنع آخر يُنتج ٤٥٠٠ قطعة صابون من نفس النوع فى $\frac{2}{3}$ ساعة ، أى المصنعين أكبر فى مُعَدَّل الإنتاج ؟



تمارين عامة من الكتاب المدرسي

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الوحدة الأولى



١ اكتب النسبة بين العددين في كل حالة مما يلي في أبسط صورة :

$$١٢٨٦ : ١٦$$

$$١٠٥٦ : ١٥$$

$$٦٤٦ : ١٦$$

٢ اكتب في أبسط صورة كلاً من النسب التالية :

$$١٤,٥ : ٥ \frac{٩}{٤}$$

$$١٨,٩ : ٩,٧$$

٣ عثر بطريقتين مختلفتين عن النسبة بين كل من العددين :

$$٣٧٠ : ١٨٥$$

$$١٨٦٩,٤ : ١$$

$$١٢٨٦ : ١٤$$

٤ اكتب النسب التالية في أبسط صورة :

$$١ \text{ نصف كيلومتر} : ٢٥٠ \text{ مترًا} .$$

$$١٢٥ \text{ قرشًا} : ٥ \text{ جنيهاً} .$$

$$١٥٠ \text{ جرامًا} : \text{ربع كيلوجرام} .$$

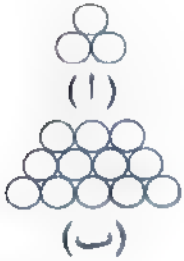
$$٢,٢٥ \text{ فدان} : ١٦ \text{ قيراطًا} .$$

٥ احسب باستخدام الشكليين المقابلين :

(أولاً) نسبة عدد الدوائر في الشكل (١) إلى عدد الدوائر في الشكل (ب) .

(ثانياً) نسبة عدد الدوائر في الشكل (ب) إلى عدد الدوائر في الشكليين

(١) و(ب) .



٦ محاسب في أحد البنوك راتبه الشهري ٢٠٠٠ جنيه ، يصرف $\frac{٢}{٤}$ مرتبه ويوفر الباقي ، أوجد :

أ مقدار ما يصرفه المحاسب إلى راتبه الشهري .

ب نسبة ما يوفره إلى راتبه .

ج نسبة ما يصرفه إلى ما يوفره .

٧ مصنع يُنتج ٥٠٠٠ علبة عصير في ٨ ساعات ، احسب معدل الإنتاج .

٨ صنبور مياه به خلل يُسرّب ٢٠ لترًا من الماء في خمس ساعات ، احسب معدل تسرّب الماء .

بم تنصح أهل هذا المكان ؟



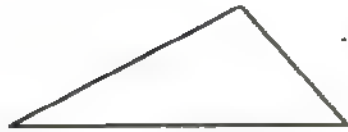
اختبار الكتاب المدرسي



على الوحدة الأولى

مجاب عنه بنهاية الكتاب

١ في امتحان للرياضيات بأحد الفصول الدراسية كانت نسبة عدد الطلاب الضعاف إلى المتوسطين إلى المتفوقين هي ١ : ٤ : ١ ، فإذا كان عدد طلاب الفصل ٣٠ طالبًا .
احسب عدد الطلاب المتوسطين وعدد الطلاب الضعاف .



٢ مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه هي ٢ : ٣ : ٤ ، فإذا كان محيطه ٥٤ سنتيمترًا .
احسب أطوال أضلاعه .

٣ باخرة لنقل البضائع بين الدول تستهلك ٢٥ لترًا من الوقود لقطع مسافة ١٥ كيلومترًا .
احسب معدل استهلاك الباخرة من الوقود .

٤ أكمل بإيجاد النسبة في كل حالة مما يلي :

١ ٢٥٠ جرامًا : $\frac{1}{9}$ كيلوجرام = :

ب ١٦ قيراطًا : ١ فدان = :

ج $2\frac{1}{9}$ متر : ١٢٥ سم = :

د ٨ ساعات : $3\frac{1}{3}$ يوم = :

٥ إذا كانت النسبة بين طول خالد إلى طول أحمد ٢ : ٣ ، والنسبة بين طول أحمد إلى طول هاني ٤ : ٥ ،
فاحسب النسبة بين طول خالد وطول هاني .



اختبار سلاح التلميذ



على الوحدة الأولى

مجاب عنه بنهاية الكتاب

٣.

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١٤
درجة

١ طابعة تطبع ٢٠ ورقة في ٤ دقائق، فإن مُعدّل الطباعة = ورقات / دقيقة .

(القاهرة ٢٠٢٢) (٤٦٥٦٨٦٨٠)

٢ إذا كان $١ : ٢ = ٦ : ١$ ، فإن $٣ : ٤ =$:

(القليوبية ٢٠٢٢) (١ : ٨٦٤ : ٨٦٣ : ٨٦٥ : ٨)

٣ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث هي $١ : ٢ : ٣$ ، فإن قياس أصغر زاوية في المثلث =

(القاهرة ٢٠٢٢) (١٠° : ٣٠° : ٤٥° : ٦٠°)

٤ النسبة بين عدد البنين إلى عدد تلاميذ مدرسة مشتركة $٣ : ٧$ ، فإن النسبة بين عدد البنين : عدد البنات =

(دمياط ٢٠٢٠) (٤ : ٣٦٣ : ٣٦٤ : ٣٦٧ : ٥)

٥ إذا كان طول محمد ١,٨ متر ، وطول باسم ١٦٥ سم ، فإن النسبة بين طول باسم وطول محمد =

(القليوبية ٢٠٢٠) (١١ : ١٢٦٩٠ : ١١٦١١ : ١٢٦١٢ : ١١)

٦ إذا كان طول أحمد $\frac{٢}{٣}$ طول والده ، وكان طول أحمد ١٢٠ سم ، فإن طول والده = سم .

(١٨٠٦١٦٠٦١٤٠٦١٢٠)

٧ النسبة بين ١٨ ساعة ويومين = : :

(الشرقية ٢٠٢٠) (٨ : ٣٦٣ : ٨٦٤ : ٣٦٣ : ٩)

٨ إذا كانت النسبة بين بعدى المستطيل $٣ : ٩$ ، وكان محيطه ١٠٠ سم ، فإن مساحة المستطيل = سم^٢ .

(٦٠٦٠٠٥١٠٦٠٠)

٩ إذا كان ٥ ص = ٣٥ ، فإن ٣٥ ص =

(١ : ٥٠٥ : ١٠٧ : ٥٠٥ : ٧)

١٠ (في أبسط صورة) = $\frac{٥}{٤} : \frac{١}{٤} : ٣$ (لموفى ٢٠٢٢)

(٥ : ٣ : ١ : ٣ : ٥)

١١ النسبة بين طولى ضلعين فى المعين =

(المنيا ٢٠٢٢) (٤ : ١٠١ : ٤ : ١ : ٤ : ١ : ١)

١٢ قسّم مبلغ بين شخصين ، فأخذ الأول $\frac{١}{٣}$ المبلغ ، فإن نسبة التقسيم =

(المنيا ٢٠٢٠) (١ : ٣٦٩ : ١٦٣ : ١٦٤ : ٩)

١٣ ٥٠٠٠ جرام : ٨ كيلوجرامات = : (فى أبسط صورة)

(الفيوم ٢٠٢٢) (٨ : ٥٦٥ : ٨٦١ : ٨٦١ : ٥)

١٤ مربع طول ضلعه ٣ سم ، فإن النسبة بين طول ضلعه إلى محيطه =

(أسوط ٢٠٢٢) (٢ : ٣٦١ : ٣٦١ : ٤٦٤ : ١)



١٥ إذا كان $\frac{1}{\frac{4}{5}} = \frac{1}{\frac{3}{4}}$ ، فإن $\frac{7}{9} = \frac{3}{4}$ ، فإن $أ : ب : ح =$: : :

(المسألة ٢٠٢٢)

١٦ ١٠٠ جرام : $\frac{1}{4}$ كيلوجرام = : (في أبسط صورة)

١٧ يصب صنبور مياه ٣٦٠ لترًا في الساعة ، فإن معدل تدفق كمية المياه في الدقيقة الواحدة يساوي

(الدفعية ٢٠٢٠)

١٨ : : $\frac{1}{4} : \frac{1}{5} : \frac{3}{7} = ٧$:

(كفر الشيخ ٢٠٢٢)

١٩ النسبة بين العددين ٦ : ١,٥ = : : : : : :

(كفر الشيخ ٢٠٢٢)

٢٠ تم تقسيم مبلغ بين شخصين بنسبة ٣ : ٤ ، فإن المبلغ الأكبر = المبلغ الكلي .

(بورسعيد ٢٠٢٢)

٢١ هو مقارنة بين كميتين من نوعين مختلفين .

(القاهرة ٢٠٢٢)

٢٢ إذا كان $أ : ب = ٥ : ٨$ وكان $ب - أ = ٩$ ، فإن $ب =$

٢٣ يأخذ أحمد من أبيه يوميًا ٩ جنيهات ، يصرف منها ٦٠٠ قرش ويوفر الباقي ، أوجد :

أ نسبة ما يصرفه إلى ما يأخذه .

ب نسبة ما يوفره إلى ما يأخذه .

ح نسبة ما يصرفه إلى ما يوفره .

٢٤ إذا كانت نسبة عدد البنين : عدد البنات بإحدى المدارس هي ٥ : ٤ وكان مجموع تلاميذ المدرسة ٩٠٠ تلميذ ،

احسب عدد البنين وعدد البنات بتلك المدرسة .

٢٥ إذا كانت النسبة بين عُمر (هدى) إلى عُمر (هويدا) إلى عُمر (هناء) ٣ : ٤ : ٥ ، وكان عُمر (هدى)

ينقص عن عُمر (هويدا) بمقدار ٤ سنوات .

احسب عُمر (هدى) و (هويدا) و (هناء) .

٢٦ ماكيتان للملابس ، تُنتج الماكينة الأولى ٥٠٠ متر من الملابس في ساعتين ، وتنتج الماكينة الثانية ٦٠٠ متر

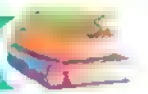
في ساعتين ونصف . أي الماكينتين أكثر كفاءة ؟



الوحدة
التالية

التناسب

محتوى الوحدة



- الدرس الثاني : خواص التناسب .
- الدرس الرابع : التقسيم التناسبي .
- الدرس السادس : تطبيقات على حساب المائة .

- الدرس الأول : معنى التناسب .
- الدرس الثالث : مقياس الرسم .
- الدرس الخامس : حساب المائة .

- تمرين عامة من الكتاب المدرسي على الوحدة .
- اختيار اكتاب المدرسي على الوحدة .
- اختيار سلاح التلميذ على الوحدة .



المفاهيم الرياضية:

• التناسب .

• يكتب بعض صور التناسب .

أهداف الدرس:

• يُعرّف التناسب .

إذا كان ثمن علبة عصير ٥ جنيهاً ،

فما ثمن : ٢ علبتين ، ٣ علبة ، ٤ علبة ، ٥ علبة ؟



• ثمن العلبة = عدد العلبة \times ثمن العلبة الواحدة = عدد العلبة $\times ٥$
وبالتالي فإن : ثمن ٢ علبتين = $٥ \times ٢ = ١٠$ جنيهاً .

عدد العلبة	١	٢	٣	٤	٥
الثن بالجنهات	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥

• يتضح من الجدول أنه :

- يمكن كتابة النسبة بين عدد العلبة و ثمنها كما يلي : $\frac{١}{٥} = \frac{٢}{١٠} = \frac{٣}{١٥} = \frac{٤}{٢٠} = \frac{٥}{٢٥}$
- يمكن كتابة النسبة بين الثمن وعدد العلبة كما يلي : $\frac{١}{٥} = \frac{٢}{١٠} = \frac{٣}{١٥} = \frac{٤}{٢٠} = \frac{٥}{٢٥}$
- ونلاحظ في الحالتين السابقتين أن النسب متساوية في كل حالة ، ويُسمى ذلك بـ « **تناسبت** » .

التناسبت : هو تساوى نسبتين أو أكثر .

التمرين ١

إذا كان سعر كيلو الموز ٨ جنيهات ، أكمل الجدول التالي ، واكتب بعض صور التناسبت :

وزن الموز بالكيلوجرام	١	٢	٤	٦	٨
الثن بالجنهات	٨	١٦	٣٢	٤٨	٦٤

الحل :

وزن الموز بالكيلوجرام	١	٢	٤	٦	٨
الثن بالجنهات	٨	١٦	٣٢	٤٨	٦٤

بعض صور التناسبت : $\frac{١}{٨} = \frac{٢}{١٦} = \frac{٤}{٣٢} = \frac{٦}{٤٨} = \frac{٨}{٦٤}$ • $\frac{٨}{٦٤} = \frac{٦}{٤٨} = \frac{٤}{٣٢} = \frac{٢}{١٦} = \frac{١}{٨}$ • $\frac{٤}{٣٢} = \frac{٢}{١٦} = \frac{١}{٨}$ •

أوجد صوراً أخرى



٣

إذا كانت الأعداد المتناظرة في عمودي المخطط المقابل متناسبة، فأوجد قيمة $أ$ و $ب$ و $ج$ و $د$ ، ثم اكتب بعض صور التناسب .

الحل :

• بملاحظة العددين المتناظرين ٦ و ١٢ نجد أن :

$$١٢ = ٢ \times ٦ \quad ١ = ٣ + ٦$$

وبالتالي فإن : $١ = ٣ + ٠,٩$ ، $٠,٣ = ٣ + ٠,٩$

$$٢,٧ = ٣ \times ٠,٩$$

• بعض صور التناسب : $\frac{١٢}{٣٦} = \frac{٦}{١٨} = \frac{٤}{٦}$

$$٦ = ٣ + ١٨ = ب$$

$$٣٦ = ٣ \times ١٢ = د$$

(توجد صور أخرى)



• أكمل الجدول التالي لتكون الأعداد المتناظرة في صفى الجدول متناسبة ، ثم اكمل التناسب :

٣	٥	٧	٢٥	٤٨
١٢	...	...	٤٠	...

$$\frac{٢٥}{٤٠} = \frac{٣}{١٢} = \frac{٥}{٦} = \frac{٧}{١٤} = \frac{٢٥}{٤٠}$$

• أكمل الجدول التالي والذي يبين العلاقة بين طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع ومساحة

طول الضلع (بالسنتيمتر)	٧	...	$\frac{١٧}{٣}$	٤,٢
المحيط (بالسنتيمتر)	٦	٣٦	...	...



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين

٦

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الأول



١ أكمل ما يلي :

أ تساوي نسبتين أو أكثر يُسمى (القهره ٢٠٢٢)

$$\frac{30}{7} = \frac{5}{1} \quad \text{ب}$$

$$\frac{68}{12} = \frac{17}{3} = \frac{7}{12} \quad \text{د}$$

$$\frac{6}{3} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3} \quad \text{هـ}$$

$$\frac{1}{16} = \frac{1}{64} = \frac{1}{256} \quad \text{ح}$$

٢ اكمل الجدول التالي لتكوّن الأعداد المتناظرة في صفّي الحدود متناسبة ، ثم أكمل التناسب :

٩	٧	٥
٥٦	٢٨	٣٥

التناسب : $\frac{30}{5} = \frac{6}{1} = \frac{12}{2} = \frac{18}{3} = \frac{24}{4} = \frac{30}{5}$

٣ أكمل الجدول التالي لتكوّن الأعداد الموجودة في الصف الأول متناسبة مع الأعداد المناظرة لها في الصف الثاني ، ثم أكمل التناسب :

١,٢	٩	٥
٢,٨	٤٤	٣٦

التناسب : $\frac{1,2}{2,8} = \frac{9}{44} = \frac{5}{36} = \frac{1}{18} = \frac{2}{36} = \frac{5}{90}$

٤ تسير سيارة بسرعة ١٢٠ كيلومترًا / ساعة ، بفرض أن السيارة تسير بسرعة منتظمة ، أكمل جدول التناسب التالي :

٩٠	٤٥	٣٠	١٢٠	الزمن بالدقيقة
		٤٨٠	١٧٨	المسافة بالكيلومتر

٥ الجدول التالي يوضح العلاقة بين طول ضلع المربع ومحيطه ، أكمل الجدول التالي :

٤	٥	٣	طول ضلع المربع
٤٠	٣٦	٢٤	المحيط

٦ جرار زراعي يحرق ١٢ فدانًا في ١٤ ساعة ، أكمل جدول التناسب التالي :

٣٦	٢٤	١٢	عدد الأفدنة
٤٩	٧	١٤	الزمن بالساعة

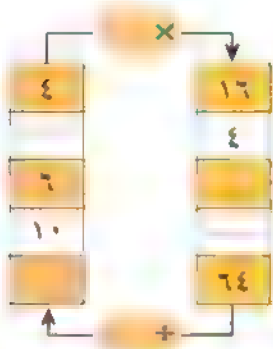


تدريبات الكتاب المدرسي

مجاب عنها بنهاية الكتاب

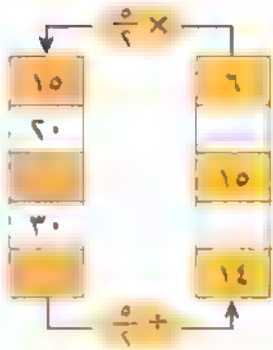
على الدرس الأول

?



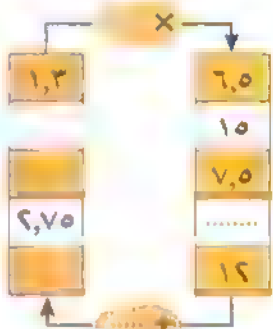
١ أكمل المخطط المقابل ، ثم اكتب بعض صور التناسب :

$$\frac{4}{16} = \frac{4}{16} = \frac{4}{16} = \frac{4}{16} = \frac{4}{16}$$



٢ أكمل المخطط المقابل ، ثم اكتب بعض صور التناسب :

$$\frac{10}{6} = \frac{10}{6} = \frac{10}{6} = \frac{10}{6} = \frac{10}{6}$$



٣ أكمل المخطط المقابل ، ثم اكتب بعض صور التناسب :

$$\frac{1,2}{6,0} = \frac{1,2}{6,0} = \frac{1,2}{6,0} = \frac{1,2}{6,0} = \frac{1,2}{6,0}$$



اختبار سلاح التلميذ

التراكمى حتى الدرس الأول - الوحدة الثانية



10

٦ درجات

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ النسبة بين طول أحمد : طول علي = ٢ : ٣ ، والنسبة بين طول علي : طول حسام = ٤ : ٥ ، فإن : النسبة بين طول أحمد : طول حسام = (القاهرة ٢٠٢٠) (١ : ٢ : ١٥ : ٨ : ٨ : ١٥ : ٢ : ١)
- ٢ $\frac{2}{4}$ = « كسر عشري » . (الشرقية ٢٠٢٠) (٠,٢ : ٠,٥ : ٠,٢٥ : ٠,٧٥)
- ٣ إذا كان طول مستطيل ٣ سم ، ومساحته ٦ سم^٢ ، فإن : النسبة بين محيط المستطيل وعرضه = (١ : ١ : ٥ : ٥ : ١ : ١ : ٣ : ٣ : ١٠)
- ٤ ١٨ قيراطًا : $\frac{1}{4}$ فدان = : (البحر ٢٠٢٠) (٢ : ١ : ٤ : ١ : ٣ : ١ : ١ : ٢)
- ٥ مدرسة عدد تلاميذها ٥٤٠ تلميذًا ، فإذا كانت نسبة عدد البنين : عدد البنات هي ٤ : ٥ ، فإن : عدد البنين = ولذا . (البحر ٢٠٢٠) (٩ : ٤٢٠ : ٣٠٠ : ٢٤٠)
- ٦ إذا كان $\frac{3}{5} = \frac{18}{x}$ ، فإن : قيمة س = (٢٥ : ١٧ : ٥ : ٣)

أكمل ما يلي :

٤ درجات

- ١ هو تساوي نسبتين أو أكثر . (القاهرة ٢٠٢٢)
- ٢ معدل الإنتاج لمصنع يُنتج ١٠٠٠ علبة عصير فى ٤ ساعات = (قنا ٢٠٢٢)
- ٣ تالى النسبة $\frac{7}{34}$ هو (القاهرة ٢٠٢٢)
- ٤ مثلث متساوى الأضلاع محيطه ١٨ سم ، فإن النسبة بين طول ضلعه ومحيطه = : (القاهرة ٢٠٢٢)

أجب عما يلي :

درجتان

أكمل الجدول لتكون الأعداد المتناظرة فى صفى الجدول متناسبة :

.....	٣,٥	.....	$\frac{1}{2}$	٢
٩,٤	.....	٦	.....	٤

مثلث النسبة بين قياسات زواياه هي ٢ : ٣ : ٤ ، أوجد :

(مجموع الأجزاء - قيمة الجزء الواحد - قياس كل زاوية من زوايا المثلث)

٣ درجات

(الأقصر ٢٠٢٢)



أهداف الدرس:

- يحدد خواص التناسب .
- يحدد الطرفين والوسطين لأي تناسب .
- يجد حدًا من حدود التناسب بمعرفة الحدود الأخرى .

المفاهيم الرياضية:

- يذكر حدود التناسب .
- حدود التناسب .
- الطرفين .
- الوسطين .



١ عند ضرب حدى النسبة فى عدد لا يساوى الصفر ، فإن النسبة الناتجة تساوى النسبة الأولى .

مثلاً : عند ضرب حدى النسبة $\frac{5}{6}$ فى العدد ٢ نجد أن : $\frac{10}{12} = \frac{2 \times 5}{2 \times 6}$
وتكون الأعداد : ١٢ ، ١٠ ، ٦ ، ٥ أعدادًا متناسبة .

٢ عند قسمة حدى النسبة على عدد لا يساوى الصفر ، فإن النسبة الناتجة تساوى النسبة الأولى .

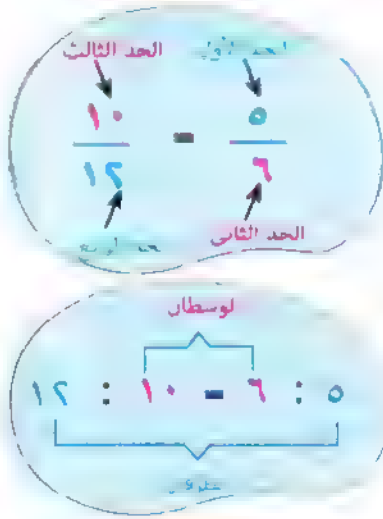
مثلاً : عند قسمة حدى النسبة $\frac{9}{12}$ على العدد ٣ نجد أن : $\frac{3}{4} = \frac{3 \div 9}{3 \div 12}$
وتكون الأعداد : ٩ ، ٣ ، ١٢ ، ٤ أعدادًا متناسبة .

• حدود التناسب :

- إذا كان $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ فإن :

- العدد (٥) الحد الأول المتناسب .
- والعدد (٦) الحد الثانى المتناسب .
- والعدد (١٠) الحد الثالث المتناسب .
- والعدد (١٢) الحد الرابع المتناسب .

- كما يُسمى الحدان : ١٢ ، ٥ بالطرفين (طرفى التناسب) .
- ويُسمى الحدان : ١٠ ، ٦ بالوسطين (وسطى التناسب) .



٣

فى أى تناسب يكون حاصل ضرب الطرفين يساوى حاصل ضرب الوسطين .

والعكس صحيح لأى نسبتين إذا كان حاصل ضرب الطرفين يساوى حاصل ضرب الوسطين فتكون النسبتان متساويتين (ويكون هذا تناسبًا) .

$$\frac{10}{500} = \frac{1}{50} \quad \text{مثلاً : ١}$$

$$\frac{9}{30} = \frac{3}{10}$$

$$500 = 10 \times 50 = 500 \times 1$$

الوسطان الطرفان

$$90 = 9 \times 10 = 30 \times 3$$

الوسطان الطرفان



1 أرى من النسب التالية يمثل تناسباً ؟

ب $\frac{7}{28} \text{ و } \frac{1}{4}$

أ $\frac{7}{15} \text{ و } \frac{9}{5}$

الحل :

من خواص التناسب :

إذن : $\frac{7}{15} \text{ و } \frac{9}{5}$ يمثل تناسباً .

نجد أن : $7 \times 5 = 15 \times 9$

أ $\frac{7}{15} \text{ و } \frac{9}{5}$

إذن : $\frac{7}{28} \text{ و } \frac{1}{4}$ لا يمثل تناسباً .

نجد أن : $7 \times 3 \neq 28 \times 1$

ب $\frac{7}{28} \text{ و } \frac{1}{4}$

2 إذا كانت ٣ و ٦ و ٦١ و ٦٤ أعداداً متناسبة ، فأوجد قيمة س .

الحل :

يمكن التوصل إلى الحد المجهول (س) بإحدى الطرق التالية :

① عن طريق تناظر الأعداد بالصفوف :

نبحث عن العدد الذي إذا ضرب في ٣ كان الناتج ٦ ، فنجد أنه العدد ٢

إذن : س = $2 \times 61 = 122$

٢١	٣
س	٦

٢١	٣
س	٦

٢١	٣
س	٦

② عن طريق تناظر الأعداد بالأعمدة :

نبحث عن العدد الذي إذا ضرب في ٣ كان الناتج ٦١ ، فنجد أنه العدد ٧

إذن : س = $7 \times 6 = 42$

③ باستخدام خاصية التناسب :

(حاصل ضرب الطرفين = حاصل ضرب الوسطين)

إذن : س = $\frac{61 \times 6}{3} = 122$

3 أوجد قيمة س التي تجعل الأعداد التالية متناسبة :

ح $\frac{1}{4} \text{ و } 7 \text{ و } 6 \text{ و } 42$

ب س و ٦ و ١٢ و ١٨

أ ٣ و ٥ و ٦ و ١٠

الحل :

إذن : س = $\frac{10 \times 3}{5} = 6$

أ $\frac{3}{5} = \frac{س}{10}$

إذن : س = $\frac{12 \times 6}{18} = 4$

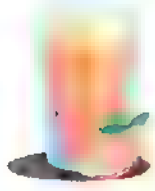
ب $\frac{12}{18} = \frac{س}{6}$

إذن : س = $\frac{4,5 \times 7,5}{9,5} = 3,5$

ح $7,5 = 7 \times \frac{1}{4}$

س $\frac{9,5}{4,5} = \frac{7,5}{س}$

٤



إذا كان ٩ كجم من البرتقال تكفى لعمل ٦ أكواب من العصير ، فأوجد عدد :

- ١ أكواب العصير التى يمكن عملها من ٥ كجم من البرتقال .
- ٢ الكيلوجرامات من البرتقال التى تلزم لعمل ٩٧ كوبًا من العصير .

الحل :

وزن البرتقال (كجم)	٩	٥	ص
عدد أكواب العصير	٦	س	٩٧

• من خواص التناسب نجد أن :

١ عدد أكواب العصير (س) = $\frac{٥ \times ٦}{٩} = ١٥$ كوبًا .

٢ وزن البرتقال (ص) = $\frac{٩٧ \times ٩}{٦} = ١٤٠$ كجم .

٥

إذا كان ارتفاع برج سكنى ٣٥ مترًا ، وكان طول ظله فى لحظة معينة ٧ أمتار ، فكم يكون ارتفاع شجرة

طول ظلها فى نفس اللحظة ١,٢ متر ؟

الحل :

الارتفاع (بالمتر)	٣٥	س
طول الظل (بالمتر)	٧	١,٢

ارتفاع الشجرة (س) = $\frac{١,٢ \times ٣٥}{٧} = ٦$ أمتار .

٦

أوجد قيمة س من كل تناسب مما يلى :

١ $\frac{٨}{س} = ٠,٥$

٢ $\frac{١,٥}{١-س} = \frac{٦}{١٢}$

٣ $\frac{٦}{١٠} = \frac{٩+س}{٥}$

الحل :

إذن : س = ١

إذن : س + ٩ = ٣

إذن : س + ٩ = $\frac{٥ \times ٦}{١٠}$

إذن : س + ٩ = $\frac{٦}{١٠}$

إذن : س = ٤

إذن : س - ١ = ٣

إذن : س - ١ = $\frac{١٢ \times ١,٥}{٦}$

إذن : س - ١ = $\frac{١,٥}{١٢}$

إذن : س = ١٦

إذن : س = $\frac{١٠ \times ٨}{٥}$

إذن : س = $\frac{٥}{١٠}$



تدريبات سلاح التلميذ

تمارين

٧

مجاب عنها بلهجة الكتاب

على الدرس الثاني



١ أوجد قيمة س في كل من التناسبات التالية :

أ $\frac{15}{س} = \frac{2}{5}$ (ل. ١٠٠٠) ب $\frac{س}{9} = \frac{س}{18}$ ج $\frac{10}{14} = \frac{5}{س}$ (المس ٢٠٢٠) د $\frac{1}{5} = \frac{س}{20}$ (الشرقية ٢٠٢٠)
 هـ $\frac{18}{س} = \frac{3,6}{6}$ و $\frac{16}{س} = 0,8$ ز $\frac{س+4}{6} = 5$ (القاهرة ٢٠٢٠) ح $\frac{س-3}{41} = \frac{6}{7}$ (سوهاج ٢٠٢٠)

٢ اكمل الجداول التالية بحيث تكون الأعداد الموجودة في صفى كل جدول متناسبة :

١٠	٥
.....	$9\frac{1}{3}$

٨	٣,٤
.....	٢,٨

.....	٤
٦٣	٩

٤٠	٥
٥٦	.....

٣ أوجد قيمة (س) لكي تكون الأعداد التالية متناسبة :

أ س ١٠٦٤٦٥٦ (الغربية ٢٠٢٠) ب س ٦٥٦١٥٦ (٢٠٢٠)
 ج س ٦٣٦٨٦٦ (دمياط ٢٠٢٠) د س ١,٥٦١,٨ (٢٠٢٠)

٤ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ إذا كان $\frac{4}{9} = \frac{8}{18} = \frac{2}{3}$ فإن هذه الحالة تُسمى
 (نسبة مُعَدَّلًا متناسبًا)

٢ إذا تساوت نسبتان ، فإن حاصل ضرب الطرفين حاصل ضرب الوسطين .

(كلر الشيخ ٢٠٢٠ - الجيزة ٢٠٢٠ - القاهرة ٢٠٢٠) (> , = , <)

٣ هما نسبتان متكافئتان .
 ($\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{11}$ و $\frac{5}{13}$ ، $\frac{1}{4}$ و $\frac{5}{10}$ ، $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{7}$)

٤ إذا كان $\frac{س-1}{4} = 1$ ، فإن س =
 (٦ ، ١٥ ، ٣ ، ٤١)

٥ إذا كانت الأعداد ٦٤ س - ١٦٦٨٦٥ متناسبة ، فإن س =
 (٥ ، ١٣ ، ٨ ، ٤)

٦ الأول المتناسب للأعداد ٦٨٦٤٦٧ هو
 (٧ ، ١٤ ، ٢٨ ، ١)

٧ الثالث المتناسب للأعداد ٤٠٦٤٠٦٣٠ هو
 (١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٣٠٠ ، ٤٠٠)

٨ إذا كانت النسبة ٣ : ٤ تساوى النسبة س : ٤٨ ، فإن س =
 (٢٦ ، ٣٦ ، ١٣ ، ٦٣)

٩ إذا كانت ١٠٠ جرام من الشيكولاتة تُعطى ٣٠٠ سعر حرارى ، فإن عدد السعرات الحرارية فى ٣٠ جرامًا

من نفس الشيكولاتة = سعرًا حراريًا .
 (٩٠ ، ٩٠٠ ، ١٠٠٠ ، ٩٠٠٠) (القاهرة ٢٠١٩)



١٢

إذا كان ١٦٠ رغيفًا من الخبز تحتاج إلى ١٢ كيلوجرامًا من الدقيق ، أوجد :

أ عدد أرغفة الخبز إذا كان لديك ٩ كجم من الدقيق .

ب عدد الكيلوجرامات من الدقيق اللازمة لعمل ٣٦٠ رغيفًا من الخبز .



١٣

إذا كان ثمن ٢٠ جرامًا من العطر ١٠٠ جنيه ، أوجد :

أ ثمن ٥٥ جرامًا من نفس العطر .

ب كمية العطر التي يمكن شراؤها بمبلغ ٣٠٠ جنيه .



١٤

تطير فراشة مسافة ٦ أمتار في زمن مقداره $1\frac{1}{4}$ دقيقة ، أوجد :

أ المسافة التي تقطعها الفراشة في ٤ دقائق .

ب الزمن اللازم لتطير الفراشة ١٨ مترًا .



١٥

جرار زراعي يحرق ١٧ فدانًا في $8\frac{1}{4}$ ساعة ، احسب :

أ معدل عمل الجرار .

ب عدد الأفدنة التي يحرقها الجرار في ١٠ ساعات .

ج الزمن اللازم ليحرق الجرار ٢٥ فدانًا .



اقتن كتاب سلاح التلميذ

في العلوم

تكتسب علمًا وثقافة ومعرفة

اشتهروا بكتب تعليمية وأوسعها انتشارًا
سلاح التلميذ

منذ عام ١٩٦٠



تدريبات الكتاب المدرسي

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الثاني

?

أوجد قيمة س فى التناسبات التالية :

$$\frac{٢٠}{٣٠} = \frac{س}{٦}$$

$$\frac{١٥}{س} = \frac{٥}{٨}$$

أوجد قيمة (س) لكى تكون الأعداد التالية متناسبة : ٦ ٣ ٦ ٨ ٦ ٦ س



اشترى على ٥ كيلوجرامات من البرتقال ، فدفع مبلغ ١٥ جنيهاً ،
فكم يدفع إذا اشترى ٨ كيلوجرامات ؟



سيارة تستهلك ٢٠ لترًا من البنزين كلما قطعت مسافة ٢١٠ كيلومترات ،
فكم تستهلك من البنزين لقطع ٦٣٠ كيلومترًا ؟

نسبة كتلة هانى إلى كتلة والده ٣ : ٥ ،

فكم تكون كتلة هانى إذا كانت كتلة والده ٩٠ كيلوجرامًا ؟



مدرسة ابتدائية ارتفاع مبناها ١٥ مترًا ، وطول ظلها فى لحظة ما ٥ أمتار ،
فكم يكون ارتفاع شجرة طول ظلها ٣ أمتار فى نفس اللحظة ؟



اختبار سلاح التلميذ

التراكمى حتى الدرس الثانى - الوحدة الثانية

١٥

٦
درجات

١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ هو تساوى نسبتين أو أكثر .

(البحيرة ٢٠٢٠) (النسبة ، التناسب ، المعدل ، التقسيم التناسبى)

٢ إذا كان $\frac{9}{8} = \frac{س}{10}$ ، فإن س = (بورسعيد ٢٠٢٠) (١٨ ، ١٢ ، ٦ ، ٥)

٣ إذا كان $\frac{س+7}{36} = \frac{1}{4}$ ، فإن س = (القاهرة ٢٠٢٢) (٢ ، ٦ ، ٩ ، ١٢)

٤ ٣٩ يومًا \approx أسابيع . (لأقرب أسبوع) (الدقهلية ٢٠٢٠) (٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥)

٥ إذا كانت الأعداد ٤ ، ٦ ، ١٨ ، ١٢ فى تناسب ، فإن س = (الفيوم ٢٠٢٠) (٦ ، ٤ ، ١٠ ، ١٦)

٦ إذا كان أ : ب = ٢ : ٥ ، ب : ح = ٥ : ٩ ، فإن أ : ح = (كفر الشيخ ٢٠٢٠) (١١ : ٩ ، ٧ : ٥ ، ٩ : ٢ ، ٢ : ٥)

(كفر الشيخ ٢٠٢٠) (١١ : ٩ ، ٧ : ٥ ، ٩ : ٢ ، ٢ : ٥)

٤
درجات

٢ أكمل ما يلى :

١ الأول المتناسب فى الأعداد ١٨ ، ٦٦ ، ٩٦ هو (البحيرة ٢٠٢٠)

٢ فى حالة تساوى نسبتين فإن = (بورسعيد ٢٠٢٠)

٣ يذاكر حسام ٤٢ ساعة أسبوعيًا ، فإن معدل ما يذاكره فى اليوم الواحد = ساعات . (الغربية ٢٠٢٠)

٤ ٥ كيلوجرامات : ٩٠٠٠ جرام = : (البحيرة ٢٠٢٠)

(البحيرة ٢٠٢٠)

٣ أجب عما يلى :

درجتان

١ النسبة بين طولى طريقين ٢ : ٥ ، فإذا كان الفرق بين الطريقين يساوى ٢١ كم ،

أوجد طول الطريق الأكبر .

(دمياط ٢٠٢٠)

٣
درجات

٢ سيارة تستهلك ٣٠ لترًا لقطع مسافة ٢٤٠ كيلومترًا .

كم تستهلك من البنزين لقطع مسافة ٥٤٠ كيلومترًا ؟ (القاهرة ٢٠٢٢)

أهداف الدرس:

- يُعرّف مقياس الرسم .
- يحدد علاقة التصغير والتكبير بمقياس الرسم .
- يحسب مقياس الرسم في حالات مختلفة .
- يحسب الطول الحقيقي أو الطول في الرسم لشيء ما .
- المفاهيم الرياضية:
- الطول الحقيقي .
- الطول في الرسم .
- مقياس الرسم .
- التكبير .
- التصغير .

ما معنى مقياس الرسم ؟



تعلم



يُستخدم مقياس الرسم في تكبير وتصغير الصور ، فمثلاً ،
التقط مجموعة من الأصدقاء صورة جماعية أمام مبنى المدرسة ،
فإذا كان طول مبنى المدرسة في الصورة ٥ سم ، وطول مبنى المدرسة
في الحقيقة هو ١٠ أمتار ، فهذا يعنى أن :

٥ سم (الطول في الصورة) يعادل (الطول الحقيقي) ١٠ أمتار

لذا فإن النسبة بين الطول في الرسم إلى الطول الحقيقي
= ٥ سم : ١٠ أمتار .
= ٥ سم : ١٠٠٠ سم (٥ +)
= ١ : ٢٠٠

وتُسمى هذه النسبة بمقياس الرسم ، وتعنى : أن كل ١ سم في الصورة يعادل ٢٠٠ متر في الحقيقة .
مما سبق نستنتج أن :

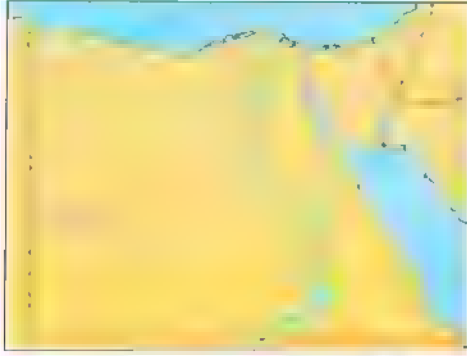


- **مقياس الرسم :** هو النسبة بين الطول في الرسم إلى الطول الحقيقي .
- $\text{مقياس الرسم} = \frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول في الحقيقة}}$ أو $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$
- $\text{الطول في الرسم} = \text{مقياس الرسم} \times \text{الطول الحقيقي}$
- $\text{الطول الحقيقي} = \frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{مقياس الرسم}}$

● عند حل مسائل مقياس الرسم يجب تحويل الطولين إلى نفس الوحدة .



١



إذا كانت المسافة بين مدينتين على خريطة ٣ سم ، والمسافة الحقيقية بينهما ٩ كم ، أوجد مقياس الرسم لهذه الخريطة .

الحل :

الطول في الرسم : الطول الحقيقي

$$= ٣ \text{ سم} : ٩ \text{ كم}$$

$$= ٣ \text{ سم} : ٩٠٠٠٠٠ \text{ سم} (٣ \times)$$

$$= ١ : ٣٠٠٠٠٠$$

إذن : مقياس الرسم للخريطة = ١ : ٣٠٠٠٠٠

$$٩ \text{ كم} = ٩٠٠٠٠٠ \text{ سم}$$

$$= ٩٠٠٠٠٠ \text{ سم}$$

- إذا كان مقياس الرسم > ١ ، فإنه يدل على تصغير (الطول في الرسم أقل من الطول الحقيقي) مثل : خرائط المدن وتصميمات الإنشاءات الهندسية .
- إذا كان مقياس الرسم < ١ ، فإنه يدل على تكبير (الطول في الرسم أكبر من الطول الحقيقي) مثل : تكبير صورة حشرة باستخدام ميكروسكوب .

٢

التقطت صورة لشجرة طولها ٥ أمتار ، أوجد نسبة التصغير إذا كان طول الشجرة في الصورة ٢ سم .

الحل :

الطول في الرسم : الطول الحقيقي

$$= ٢ \text{ سم} : ٥ \text{ م}$$

$$= ٢ \text{ سم} : ٥٠٠ \text{ سم} (٢ \times)$$

$$= ١ : ٢٥٠$$

إذن : نسبة التصغير (مقياس الرسم) = ١ : ٢٥٠

$$٥ \text{ م} = ٥٠٠ \text{ سم}$$

$$= ٥٠٠ \text{ سم}$$



تفكير

- التقط عادل صورة مكبرة لحشرة باستخدام آلة تصوير ، فإذا كان طول الحشرة في الصورة ١٠ سم وطولها الحقيقي ٢ سم ، أوجد مقياس الرسم .



٣

إذا كان مقياس الرسم المسجل على إحدى الخرائط المرسومة لعدد من المدن السكنية هو ١ : ٥٠٠ ٠٠٠ ، وكان البعد بين مدينتين على الخريطة هو ٣ سم ، أوجد البعد الحقيقي بينهما .

الحل :

الطول في الرسم : الطول الحقيقي

$$٥٠٠٠٠٠ : ١$$

$$٣ : ؟$$

• البعد الحقيقي يكون بالكيلومتر
والبُعد في الرسم يكون بالسنتيمتر .



$$\text{الطول الحقيقي (البُعد الحقيقي بين المدينتين)} = \frac{٥٠٠٠٠٠ \times ٣}{١} = ١٥٠٠٠٠٠ \text{ سم} = ١٥ \text{ كيلومترًا} .$$



• إذا كانت نسبة التكبير لإحدى العدسات المُكَبَّرة ٥٠٠ : ١ ، حيث تظهر حشرة طولها ١٢,٥ سم ، أوجد الطول الحقيقي لهذه الحشرة .

٤

إذا كانت نسبة التكبير لميكروسكوب ٣٠٠ : ١ ، فما طول حشرة تحت هذا الميكروسكوب إذا كان طولها الحقيقي ١,٣ مم ؟

الحل :

الطول في الرسم : الطول الحقيقي

$$٣٠٠ : ١$$

$$٩ : ١,٣$$

$$\text{الطول في الرسم} = \frac{١,٣ \times ٣٠٠}{١} = ٣٩٠ \text{ مم} = ٣٩ \text{ سم} .$$



• صمّم أحد المهندسين نموذجًا لبرج سكني بمقياس رسم ٣ : ٢٠٠٠ ، فإذا كان ارتفاع البرج ٨٠ مترًا ، فما ارتفاع البرج في الرسم ؟



A

علمي الدرس الثالث

ب) الطول الحقيقي = $\frac{\text{الطول الظاهري}}{\gamma}$

٥ إذا كان مقياس الرسم < ١ ، فإنَّه يَدُلُّ على

ع إذا كان مقياس الرسم > 1 ، فإنه يدل على

❖ إذا كان طول حشرة في الصورة 4 سم ، بينما طولها الحقيقي 2 مم ، فإن مقياس الرسم = $\frac{40}{2} = 20$: 1

تساوی
XXXXXXXXXXXXX

ب) إذا كان مقياس الرسم ١ : ١٠ ٠٠٠ والطول في الرسم ٢,٥ سم، فإن الطول الحقيقي = متراً .

فإن نسبة التصغير تكون

$$(300 : 161 : 300 : 620 : 161 : 300)$$

الحقيقي ؟ مم ، فإن مقياس الرسم =

===== **الرسم** =====

(القيومية ٢٠١٩) (١٥ سم ١٥٦ م ١٠١٥٦ م ١,٥٦ م)

(الإسماعيلية ٩٠٩٠) (٩٥٦٩٠٦١٥٦١٠)

التصغير ١ : ١٠٠



و رسم مهندس طريقًا ، حيث إن كل ١ سم يُمثل ٣ كم فى الحقيقة ، فإذا كان طول الطريق ١٥ كم ، فإن طول الطريق فى الرسم = سم - (٥٠٦٥ ٥٠٠٦ ٥٠٦٥)

١ : ٢٠٠٠ ، يعنى أن كل ١ سم يُمثل م . (المؤيّه ٢٠٢٠) (٢٠٠٠ ٢٠٠٠ ٢٠٠٠ ٢٠٠٠)

2 في حالة التصغير ، يكون الطول في الرسم الطول الحقيقي .

ط مقياس الرسم يُعَبَّرُ عَنْ تَكْبِيرِ . (١ : ٣٦ ١٠ : ١٧٦ ٢٠ : ١١٦ ٥ : ٢٥)

أكمل الجدول التالي :

الحالة	الطول فى الرسم	الطول الحقيقى	مقياس الرسم	تكبير أم تصغير
ا	٢,٨ سم	١,٢ م	:	تكبير
ب	٣ ديسم	١٢٠ كم	:	
ج	٣٢ سم	١٦ كم	:	
د	٦ سم	..... كم	٧٠٠ ٠٠٠ : ١	
هـ	١٠ سم	م	١ : ٥٠٠	
و	..... م	١٨٠ كم	٩٠٠٠ : ١	
ز	..... سم	١,٥ م	٢٥ : ١	
ح	..... سم	٤٨ كم	٤ ٠٠٠ ٠٠٠ : ٣	

إذا كان ارتفاع برج القاهرة ١٨٠ مترًا، وكان طوله في إحدى الصور ٦ سم .

احسب مقياس الرسم لهذه الصورة .

طريق زراعي طوله ٣,٥ كم ، ظهر على خريطة ، فكان طوله ١٤ سم ، أوجد مقياس رسم هذه الخريطة .

استُخدمت عدسة في تكبير حشرة طولها الحقيقي ٠,٤ مم ، فإذا كان طول الحشرة بعد التكبير ٤,٨ سم ،

احسب نسبة تكبير هذه العدسة .

رسم فنان صورة تلميذ ، فكان طوله في الصورة ٤ سنتيمترات ، فما الطول الحقيقي لهذا التلميذ

بالمتر: إذا كان الفنان رسمه بمقياس رسم ١ : ٣٠ ؟

رُسِمَت فراشة بمقياس رسم ٥٠ : ١ ، فإذا كان طول الفراشة في الرسم ٣٠ سنتيمتراً ، أوجد طولها

الحقيقي بالمليمترات .

تم التقاط صورة لإحدى الحشرات الدقيقة جدًا بنسبة تكبير ١٠٠ : ١ ، فإذا كان الطول الحقيقي

للحشرة ٠,٨ ملليمتر ، أوجد طول الحشرة في الصورة بالسنتيمترات .

١٠ تم التقاط صورة لإحدى العمارات فكان مقياس الرسم ١ : ١٠٠٠ ، فإذا كان ارتفاع العمارة الحقيقي

٣٠ مترًا ، فما ارتفاعها في الصورة ؟

١١ خريطة مرسومة بمقياس رسم ١ : ٥٠٠ ٠٠٠ ، فإذا كانت المسافة بين مدينتين على الخريطة هي ٥ سم ،

احسب البعد الحقيقي بين المدينتين .

١٢ مُصَوِّر جغرافى لعدد من المدن مرسوم بمقياس رسم ١ : ١ ٠٠٠ ٠٠٠ ، فإذا كانت المسافة الحقيقية بين

مدينتين هي ٢٠ كم ، أوجد المسافة بينهما على المُصَوِّر الجغرافى .

١٣ رُسِمَ مُصَوِّر جغرافى للوجه البحرى بمقياس رسم ١ : ١ ٠٠ ٠٠٠ ، فكانت المسافة بين بلدين على هذا

المُصَوِّر ٣٥ سنتيمترًا ، أوجد :

أ المسافة الحقيقية بين البلدين .

ب مقياس الرسم لمُصَوِّر آخر ظهرت عليه المسافة بين البلدين بطول ١٤ سنتيمترًا .

١٤ إذا كانت المسافة بين مدينتين على خريطة مقياس رسمها ١ : ٦٠٠ ٠٠٠ هي ١٢ سنتيمترًا ، أوجد :

أ المسافة الحقيقية بين المدينتين بالكيلومترات .

ب مقدار المسافة على خريطة أخرى إذا كان مقياس رسمها ١ : ٥٠٠ ٠٠٠ .

١٥ خريطتان لجمهورية مصر العربية ، الأولى بمقياس رسم ١ : ٥٠٠ ٠٠٠ ، والثانية بمقياس رسم ١ : ٢٠٠ ٠٠٠

فلذا كانت المسافة بين مدينتين على الخريطة الأولى ٦ سم ، فما المسافة بين نفس المدينتين على

الخريطة الثانية ؟

١٦ قطعة أرض مربعة الشكل محيطها ٣٦٠ مترًا ، فما طول ضلعها على نموذج بمقياس رسم ١ : ٣٠٠ ؟

١٧ قطعة أرض على شكل مثلث متساوى الأضلاع محيطها ٢١٠ أمتار ، تم تصميمها على شكل نموذج

طول ضلعه ٧ سم ، أوجد :

أ نسبة التصغير لهذا النموذج .

ب محيط قطعة الأرض بعد التصغير .

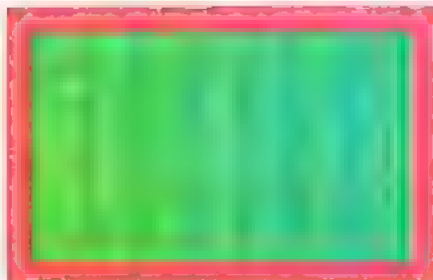
تحذّر نفسك

١٨ الشكل المقابل :

يُمثل نموذجًا للملعب كرة قدم بمقياس رسم ١ : ٥٠٠ ، وكانت

أبعاد الملعب في الرسم ٢٤ سم ، ١٠ سم .

أوجد مساحة الملعب بالأمتار المربعة .



تدريبات الكتاب المدرسى

على الدرس الثالث

?

١ تم التقاط صورة لإحدى العمارات السكنية ، حيث كان مقياس الرسم بالصورة هو ١ : ١٠٠٠ ، فإذا كان ارتفاع العمارة السكنية بالصورة هو ٣ سم ، فما هو ارتفاعها فى الحقيقة ؟

٢ رسم أحمد صورة لأخيه أسامة بمقياس رسم ١ : ٤٠ ، فإذا كان الطول الحقيقى لأسامة هو ١٦٠ سم ، فما طوله فى الصورة ؟

٣ تم التقاط صورة لإحدى الحشرات الدقيقة جدًا بنسبة تكبير هى ١٠٠ : ١ ، فإذا كان طول الحشرة فى الصورة هو ٢,٥ سم ، فما هو الطول الحقيقى للحشرة ؟

٤ إذا كانت المسافة بين مدينتين على خريطة هى ٣ سم ، والمسافة بينهما فى الحقيقة هى ٩ كيلومترات ، أوجد مقياس الرسم الذى رُسمت به هذه الخريطة .

٥ وإذا كان البعد بين مدينتين على نفس الخريطة هو ٥ سم ، احسب البعد الحقيقى بين المدينتين . أكمل الجدول التالى :

وصف الحالة	مقياس الرسم	الطول فى الرسم	الطول الحقيقى	تكبير أم تصغير
المسافة بين ميدانين عامين بخريطة لإحدى المدن	١ : ٥٠٠٠٠	٢ سم	.....	.....
طول ملعب من خلال صورة لأحد الملاعب الرياضية	١ : ٣٦٠٠	.....	١٢ مترًا	.....
ارتفاع منزل بلوحة فنية لحى شعبى	.....	٣ سم	١٨ مترًا	.....

٦ قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها ١٢٠٠ متر مربع رُسمت بمقياس رسم ١ : ٢٠٠ ، فكان طولها فى الرسم ٢٠ سم ، أوجد :

أ الطول الحقيقى لقطعة الأرض .

ب العرض الحقيقى لقطعة الأرض .

٧ إذا كان طول قناة السويس على خريطة مقياس رسمها ١ : ١١٠٠٠٠٠ هو ١٥ سم ، أوجد طولها الحقيقى بالكيلومترات .



اختبار سلاح التلميذ

التراكمى حتى الدرس الثالث - الوحدة الثانية



١٥

٦
درجات

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- إذا كان الطول فى الرسم ٢ سم ، والطول الحقيقى ٢٠ مترًا ، فإن مقياس الرسم =
(القاهرة ٢٠٢٢) (١ : ١٠٠٠ : ١٦١٠٠ : ١٦١٠٠٠ : ١٠٠٠٠)
- إذا كان مقياس الرسم $1 <$ ، فإنه يدل على
(أسوان ٢٠٢٠) (تصغير ٦ تكبير ٦ تساوى ٦ تطابق ٦)
- عند رسم خريطة قناة السويس ، يكون مقياس الرسم
(دمياط ٢٠٢٠) ($6 < 6 \leq 6 < 6 =$)
- إذا كان طول طريق مرسوم على خريطة بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠ هو ١٥ سم ، فإن الطول الحقيقى بالكيلومترات يساوى
(الغربية ٢٠١٩) (١,٥ : ١,٦٥ : ١٥٠٠ : ١٨٥٦)
- إذا كان مقياس الرسم ١ : ٦٠٠٠٠٠ ، فإن كل ١ سم يمثل فى الحقيقة .
(الشرقية ٢٠٢٢) (٦ سم ٦٠ سم ٦٠٦ سم ٦٠٦ كم ٦٠٦ كم)
- إذا كانت الأعداد ٣ ٦ ٥ ٦ ١٠ فى تناسب ، فإن س =
(المهوفية ٢٠٢٠) (٦ ١٢ ١٥ ٨ ٦)

٤
درجات

أكمل ما يلى :

- مقياس الرسم = +
(القاهرة ٢٠٢٢)
- إذا كان الطول الحقيقى لحشرة ٠,٣ ملليمتر ، وكان الطول فى الصورة ٤,٥ سم ، فإن مقياس الرسم =
(القاهرة ٢٠٢٢)
- ماكينة رى تروى ٢٨ فدانًا فى ٤ ساعات ، فإن عدد الساعات اللازمة لرى ٤٢ فدانًا = ساعات .
(الدقهلية ٢٠٢٠)
- إذا كان ١ : ٢ = ٣ : ٤ ، وكان ب : ح = ٣ : ٤ ، فإن ا : ح = :
(دمياط ٢٠٢٠)

أجب عما يلى :

درجتان

- رُسمت خريطة لبعض المدن بمقياس رسم ١ : ٤٠٠٠٠٠ ، إذا كانت المسافة الحقيقية بين المدينتين ٢٠ كيلومترًا ، فما المسافة على الخريطة بين المدينتين ؟
(قنا ٢٠٢٠)

٣
درجات

- إذا كانت النسبة بين وزن هانى وماجد ٥ : ٦ ، وكان الفرق بين وزنيهما ١٠ كيلوجرامات ، أوجد وزن كل منهما .
(السياء ٢٠٢٠)



أهداف الدرس:

- يُعرّف التقسيم التناسبي .
- يُعرف التقسيم التناسبي .
- يحل تطبيقات حياتية متنوعة على التقسيم التناسبي .

المفاهيم الرياضية:

- التقسيم التناسبي .

قُسِّمَ مبلغ ١٢٠٠ جنيه بين محمد ومعتز ونبيل بنسبة ٢ : ٣ : ٥ ، فما نصيب كل منهم ؟



تعلم



• لمعرفة نصيب كل منهم من هذا المبلغ ، يتم تقسيم المبلغ (كمية معلومة) بنسبة معلومة وهي ٢ : ٣ : ٥ . وهذا التقسيم يُسمى **التقسيم التناسبي** ، وتتم إحدى الطرق التالية للحل :

نصيب محمد = جزأين .	أو	نصيب محمد : نصيب معتز : نصيب نبيل : المجموع
نصيب معتز = ٣ أجزاء .		٢ : ٣ : ٥ : ١٠
نصيب نبيل = ٥ أجزاء .		٢ : ٣ : ٥ : ١٠
مجموع الأجزاء = ٢ + ٣ + ٥ = ١٠ أجزاء .		٢ : ٣ : ٥ : ١٠
قيمة الجزء الواحد = ١٢٠٠ ÷ ١٠ = ١٢٠ جنيهًا .		٢ : ٣ : ٥ : ١٠
نصيب محمد = ١٢٠ × ٢ = ٢٤٠ جنيهًا .		٢ : ٣ : ٥ : ١٠
نصيب معتز = ١٢٠ × ٣ = ٣٦٠ جنيهًا .		٢ : ٣ : ٥ : ١٠
نصيب نبيل = ١٢٠ × ٥ = ٦٠٠ جنيه .		٢ : ٣ : ٥ : ١٠

• مما سبق نستنتج أن :

التقسيم التناسبي : هو تقسيم كميات معلومة (نقود ، أراضي ، أوزان ، أرباح ، ...) بنسبة معلومة .

تطبيق

تم تقسيم قطعة أرض بين حامد وباسم وعادل بنسبة ٧ : ٤ : ٥ ، فكان نصيب باسم ينقص عن نصيب حامد بمقدار ٦١,٥ م^٢ ، **أوجد** : نصيب كل منهم . مساحة قطعة الأرض .

الحل : نصيب حامد : نصيب باسم : نصيب عادل : الفرق

٧ : ٤ : ٥ : ٣

٧ : ٤ : ٥ : ٣

$$\text{نصيب حامد} = \frac{٦١,٥ \times ٧}{٣} = ١٤٣,٥ \text{ م}^٢$$

$$\text{نصيب باسم} = \frac{٦١,٥ \times ٤}{٣} = ٨٢ \text{ م}^٢$$

$$\text{نصيب عادل} = \frac{٦١,٥ \times ٥}{٣} = ١٠٩,٥ \text{ م}^٢$$

$$\text{مساحة قطعة الأرض} = ١٠٩,٥ + ٨٢ + ١٤٣,٥ = ٣٣٥ \text{ م}^٢$$





- مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها بالصفوف الأول والثاني والثالث ٢٤٠ تلميذًا ، فإذا كانت النسبة بين عدد تلاميذ الصفوف الثلاثة هي ١ : ٢ : ٣ ، فما عدد تلاميذ كل صف ؟

٣

وُزِعَ مبلغ ٤٨٠٠ جنيه بين ثلاثة أشخاص ، بحيث يأخذ الأول ثُمنَ المبلغ ، ويأخذ الثاني $\frac{٣}{٤}$ الثالث ،

فما نصيب كل منهم ؟

الحل :

نصيب الأول = $\frac{١}{٨} \times ٤٨٠٠ = ٦٠٠$ جنيه .

نصيب الثاني والثالث معًا = $٤٨٠٠ - ٦٠٠ = ٤٢٠٠$ جنيه .

نصيب الثاني : نصيب الثالث : المجموع

٣ : ٤ : ٧

؟ : ؟ : ٤٢٠٠

نصيب الثاني = $\frac{٣}{٧} \times ٤٢٠٠ = ١٨٠٠$ جنيه .

نصيب الثالث = $\frac{٤}{٧} \times ٤٢٠٠ = ٢٤٠٠$ جنيه .

• نحسب نصيب الشخص الأول ونطرحه من المبلغ الكلي ، ثم نقسم الباقي بين الشخصين الثاني والثالث حسب النسبة الموجودة (٤ : ٣) .



لاحظ

٣

اشتركت كل من : هدى ، ومنى ، وسناء فى تجارة ، فدفعت هدى مبلغ ١٦٠٠ جنيه ، ودفعت منى مبلغ ٢٤٠٠ جنيه ، ودفعت سناء مبلغ ٢٠٠٠ جنيه ، وفى آخر العام خسرت الشركة مبلغ ١٢٠٠ جنيه .

أوجد نصيب كل منهن من الخسارة .

الحل :

ما دفعته هدى : ما دفعته منى : ما دفعته سناء : المجموع

١٦٠٠ : ٢٤٠٠ : ٢٠٠٠ : (١٠٠ +)

١٦ : ٢٤ : ٢٠ : (٤ +)

النسبة فى أبسط صورة
بين المبالغ الثلاثة

٤ : ٦ : ٥

؟ : ؟ : ١٢٠٠

نصيب هدى من الخسارة = $\frac{٤}{١٥} \times ١٢٠٠ = ٣٢٠$ جنيهًا . نصيب منى من الخسارة = $\frac{٦}{١٥} \times ١٢٠٠ = ٤٨٠$ جنيهًا .

نصيب سناء من الخسارة = $\frac{٥}{١٥} \times ١٢٠٠ = ٤٠٠$ جنيه .



- اشترك ٣ أشخاص فى مشروع تجارى ، فدفع الأول ١٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثانى ٢٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثالث ٢٠٠٠٠ جنيه ، وفى نهاية العام بلغ صافى الربح ٥٥٢٠ جنيهًا . احسب نصيب كل منهم من الأرباح .



E

مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها بالصفوف الثلاثة (الرابع والخامس والسادس) ٣٩٩ تلميذاً ، فإذا كان عدد تلاميذ الصف الرابع يساوي $\frac{4}{3}$ عدد تلاميذ الصف الخامس ، وعدد تلاميذ الصف الخامس يساوي $\frac{6}{5}$ عدد تلاميذ الصف السادس ، احسب عدد تلاميذ كل صف من الصفوف الثلاثة .

الحل :

الصف الرابع : الصف الخامس : الصف السادس

$$\begin{array}{ccc} & \times & \\ & \swarrow & \searrow \\ 5 & : & 6 \\ (3+) & 15 & : & 18 & : & 24 \\ & 5 & : & 6 & : & 8 \end{array}$$

وهذه هي النسبة بين عدد تلاميذ الصفوف الثلاثة في أبسط صورة ، ثم نكمل الحل كالتالي :

عدد تلاميذ الصف الرابع : عدد تلاميذ الصف الخامس : عدد تلاميذ الصف السادس : المجموع

$$\begin{array}{ccccccc} 19 & : & 5 & : & 6 & : & 8 \\ 399 & : & 9 & : & 9 & : & 9 \end{array}$$

عدد تلاميذ الصف الرابع = $\frac{399 \times 8}{19} = 168$ تلميذاً .

عدد تلاميذ الصف الخامس = $\frac{399 \times 6}{19} = 126$ تلميذاً .

عدد تلاميذ الصف السادس = $\frac{399 \times 5}{19} = 105$ تلميذاً .

5

كوّن ثلاثة أشخاص شركة فيما بينهم ، وفي نهاية العام قُسمت الأرباح ، فكان نصيب الثاني يساوي $\frac{3}{5}$ نصيب الأول ، وكان نصيب الثالث $\frac{3}{4}$ نصيب الثاني ، فإذا كان نصيب الأول يزيد ٨٢٥٠ جنيهاً على نصيب الثالث ،

فكم يكون نصيب كل منهم من الأرباح ؟

الحل : نصيب الأول : نصيب الثاني : نصيب الثالث

$$\begin{array}{ccc} & \times & \\ & \swarrow & \searrow \\ 3 & : & 4 \\ 9 & : & 12 & : & 20 \end{array}$$

نصيب الأول : نصيب الثاني : نصيب الثالث : الفرق بين الأول والثالث

$$\begin{array}{ccccccc} 11 & : & 9 & : & 12 & : & 20 \\ 8250 & : & 9 & : & 9 & : & 9 \end{array}$$

نصيب الأول من الأرباح = $\frac{8250 \times 20}{11} = 15000$ جنيه .

نصيب الثاني من الأرباح = $\frac{8250 \times 12}{11} = 9000$ جنيه .

نصيب الثالث من الأرباح = $\frac{8250 \times 9}{11} = 6750$ جنيهاً .

يزيد تعني الفرق .



لاحظ



انتبه

• تُوزَع الأرباح أو الخسارة ، وفقًا لنسبة المبالغ المدفوعة في رأس مال المشروع .



تمرين تطبيقي

• اشترك ٣ أشخاص في مشروع تجاري ؛ فدفع الأول $\frac{1}{4}$ ما دفعه الثاني ، ودفع الثاني $\frac{2}{3}$ ما دفعه الثالث ، وفي نهاية العام كان المكسب ٥٥٠٠ جنيه . أوجد نصيب كل منهم من المكسب .

حل

توفى رجل وترك ١٩٢ فدانًا ، وترك زوجة وولدين وثلاث بنات ، فإذا كان للزوجة $\frac{1}{8}$ التركة ، ونصيب الولد ضعف نصيب البنت ، أوجد نصيب كل من : الزوجة والولد والبنت من التركة .

الحل :

لا بد أولاً من إيجاد نصيب الزوجة لتعلم ما تبقى للأولاد .

$$\text{نصيب الزوجة} = 192 \times \frac{1}{8} = 24 \text{ فدانًا .}$$

$$\text{نصيب الأولاد والبنات} = 192 - 24 = 168 \text{ فدانًا .}$$

إذا كان : نصيب البنت = جزءًا واحدًا ، فإن : نصيب الولد = ٢ جزء .

$$\text{نصيب الأولاد} = 2 \times 2 = 4 \text{ أجزاء .}$$

$$\text{مجموع الأجزاء} = 2 + 4 = 6 \text{ أجزاء .}$$

$$\text{نصيب الولد} = 2 \times 24 = 48 \text{ فدانًا .}$$

$$\text{نصيب البنات} = 3 \times 1 = 3 \text{ أجزاء .}$$

$$\text{قيمة الجزء} = 168 \div 6 = 28 \text{ فدانًا .}$$

$$\text{نصيب البنت} = 1 \times 28 = 28 \text{ فدانًا .}$$

حل آخر :

$$\text{نصيب الزوجة} = 192 \times \frac{1}{8} = 24 \text{ فدانًا .}$$

$$\text{نصيب البنت} = 1 \text{ جزء .}$$

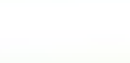
$$\text{ولد : ولد : بنت : بنت : مجموع}$$

$$2 : 2 : 1 : 1 : 6$$

$$9 : 9 : 3 : 3 : 24$$

$$\text{نصيب الولد} = \frac{168 \times 2}{6} = 56 \text{ فدانًا .}$$

$$\text{نصيب البنت} = \frac{168 \times 1}{6} = 28 \text{ فدانًا .}$$



لاحظ

• نحسب نصيب الزوجة ونطرحه من الأصل ، والباقي يُوزَع حسب النسبة بين عدد الأولاد والبنات .

انتبه

نصيب الولد =
٢ نصيب البنت



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
٩

محتاج منها بنهاية الكتاب

على الدرس الرابع



- ١ قسّم مبلغ ٣٦٠ جنيهاً بين نبيل وأحمد بنسبة ٧ : ٥ ، فما نصيب كل من نبيل وأحمد ؟ (إسماعيل ٢٢)
- ٢ قسّم مبلغ من المال بين شخصين بنسبة ٣ : ٥ ، بحيث يزيد نصيب الثانى على نصيب الأول بمقدار ٣٠ جنيهاً . أوجد نصيب كل منهما . (القريبة ٢٠٢٠)
- ٣ وُزّع مبلغ ٨٠٠٠ جنية بين ثلاثة أشخاص بنسبة ١ : ٢ : ٥ ، فما نصيب كل منهم ؟ (إسماعيل ١٩)
- ٤ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث ٧ : ٦ : ٥ ، وكان مجموع قياس الزاويتين الثانية والثالثة ٩١٠° ، احسب قياس كل زاوية من زوايا المثلث .
- ٥ قطعة أرض على شكل مثلث ، النسبة بين أطوال أضلاعها ٧ : ١١ : ٧ ، ومحيطها ٣٥٠ متراً ، احسب طول كل ضلع من أضلاع قطعة الأرض .
- ٦ إذا كانت النسبة بين وزن لوجين ، ووزن مريم ، ووزن هبة ٦ : ٧ : ٩ ، وكان الفرق بين وزن مريم وهبة ١٤ كجم ، أوجد وزن كل منهن .
- ٧ إذا كانت النسبة بين أعمار محمد ، وإبراهيم ، وسمير ٥ : ٤ : ٣ ، وكان عُمر سمير ينقص ٦ سنوات عن عُمر محمد ، أوجد عُمر كل منهم .
- ٨ وُزّع مبلغ ٦٣٠٠ جنية بين ثلاثة أشخاص ، بحيث كان نصيب الأول ثلث هذا المبلغ ، والنسبة بين نصيب الثانى ، ونصيب الثالث ٣ : ٢ ، أوجد نصيب كل منهم . (الشرف ١٩)
- ٩ اشترك ثلاثة من خريجي المدارس الثانوية الصناعية فى إنشاء ورشة لإصلاح السيارات ، فى الأول ٤٢٥٠٠ جنية ، ودفع الثانى مبلغ ٥٧٥٠٠ . ودفع الثالث مبلغ ٥٠٠٠٠ جنية ، وفى نهاية العام وُزعت عليهم الأرباح ، فكان نصيب الأول ١٧٠٠٠ جنية . أوجد نصيب كل من الثانى والثالث من الأرباح .



١٠ اشترك ثلاثة أشخاص فى تجارة ، فدفع الأول ٥٠٠٠٠ جنيه ، ودفع الثانى ٤٠٠٠٠ جنيه ، ودفع الثالث ٣٠٠٠٠ جنيه ، وفى نهاية العام كان الربح ٣٦٠٠ جنيه ، **أوجد نصيب كل منهم من هذا الربح .**

(الإسماعيلية ٩٠-٩٠)

١١ بدأ هانى ، وتامر ، وماهر مشروعًا تجاريًا ، فدفع هانى ٦٠٠٠٠ جنيه ، ودفع تامر ٤٥٠٠٠ جنيه ، ودفع ماهر ٧٥٠٠٠ جنيه ، وفى نهاية العام كان نصيب تامر وماهر من الأرباح ٢٧٩٠٠ جنيه ، **أوجد صافى الربح لكل منهم .**

١٢ اشترك ثلاثة أشخاص فى مشروع تجارى ، فدفع الأول ٩٠٠٠٠ جنيه ، ودفع الثانى ٦٠٠٠٠ جنيه ، ودفع الثالث ١٢٠٠٠٠ جنيه ، وفى نهاية العام خسر المشروع ٢٧٠٠٠ جنيه ، **خُصِّمَت من رأس المال ، أوجد رأس مال كل منهم فى بداية العام الثانى .**

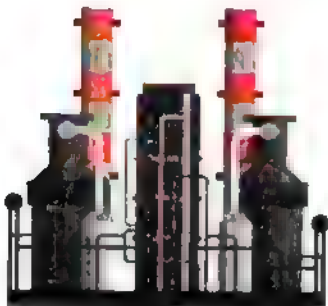
١٣ وُزِعَ مبلغ من المال بين ثلاثة أشخاص ، فكان نصيب الأول $\frac{2}{3}$ نصيب الثانى ، ونصيب الثالث $\frac{4}{9}$ نصيب الثانى ، فإذا كان نصيب الأول ٢٤٠ جنيهًا ، **فما نصيب الثانى والثالث ؟**

دمياط ٩٠

١٤ تم توزيع شحنة من التفاح وزنها ٢٨٠ كجم على ثلاثة تجار ، فكان نصيب الأول $\frac{2}{3}$ نصيب الثانى ، وكان نصيب الثانى $\frac{4}{9}$ نصيب الثالث ، **احسب نصيب كل منهم من هذه الشحنة .**

البحر ٩٠

١٥ اشترك جمال وسعيد ونجيب فى مشروع تجارى ، فدفع جمال $\frac{2}{3}$ ما دفعه سعيد ، ودفع سعيد $\frac{1}{4}$ ما دفعه نجيب ، وفى نهاية العام كان نصيب سعيد من الأرباح ينقص ١٥٠٠ جنيه عن نصيب نجيب ، **أوجد نصيب كل منهم من الأرباح .**



١٦ ثلاث آبار من البترول ، ما تنتجه البئر الأولى $\frac{3}{4}$ ما تنتجه البئر الثانية ، وما تنتجه البئر الثالثة $\frac{2}{3}$ ما تنتجه البئر الأولى ، فإذا كان ما تنتجه البئر الثانية يزيد على ما تنتجه البئر الأولى بمقدار ٤٠٠٠ برميل ، **فكم برميلاً تنتجه كل بئر من الآبار الثلاث ؟**

١٧ قُسِّمَ مبلغ ٦٦٠٠ جنيه بين سمير وسامى وسامح ، فإذا كان نصيب سمير ضعف نصيب سامى ، وكان نصيب سامح $\frac{2}{3}$ نصيب سامى ، **أوجد نصيب كل منهم .**



١٨ ا ب ح مثلث فيه $\angle A = \frac{1}{3} \angle B$ و $\angle C = \angle A + \angle B$.

أوجد قياس كل زاوية من زوايا المثلث .

١٩ اشترك ثلاثة أشخاص فى تجارة ، فبلغت أرباحها فى نهاية العام ١٥٠٠٠٠ جنيه ، أخذ منها الأول ٠,١ نظير

الإدارة ، ثم وزع الباقي بنسبة ٤ : ٧ : ٩ ، أوجد مكسب كل منهم .

٢٠ اشترك ثلاثة أشخاص فى تجارة فدفع الأول ٣٠٠٠٠ جنيه ، ودفع الثانى ٢٤٠٠٠ جنيه ، ودفع الثالث نصف

مجموع ما دفعه الأول والثانى ، وفى نهاية العام بلغت الأرباح ٢٧٠٠ جنيه ، أوجد نصيب كل منهم من الأرباح .

٢١ ترك رجل قطعة أرض زراعية مساحتها ٨٠ فداناً ، وتبرّع منها لبناء مدرسة ومستشفى على مساحة ٥ أفدنة ،

ثم يُوزع الباقي بين ابنه وبنته بنسبة ٢ : ١ ، احسب نصيب كل منهما فى قطعه الأرض .

٢٢ تُوفّي رجل وترك مبلغاً من المال قدره ٢٤٠٠٠ جنيه ليتم توزيعه بين زوجته وولده وبنته ، فإذا كان نصيب

الزوجة $\frac{1}{8}$ التركة ، ونصيب الولد ضعف نصيب البنت ، فاحسب نصيب كل من الزوجة والولد والبنت .

(الدقهلية ٢٠٢٠)

٢٣ اشترك ثلاثة أشخاص فى شركة ، فدفع الأول $\frac{7}{9}$ ما دفعه الثانى ، ودفع الثالث $\frac{2}{3}$ ما دفعه الأول ، وفى نهاية

العام بلغ إيراد الشركة ٤٩٠٠٠ جنيه ، خُصِمَ منها $\frac{1}{9}$ الأرباح نظير المصاريف والإدارة . أوجد نصيب كل

منهم فى صافى الربح .

تحدّ نفسك

٢٤ اشترك بدر ، وخالد ، وعلاء فى مشروع تجارى ، فدفع بدر ٦٠٠٠٠ جنيه ، ودفع خالد ٨٠٠٠٠ جنيه ، ودفع

علاء ١٤٠٠٠٠ جنيه ، وفى نهاية العام بلغت الأرباح ٤٩٠٠٠ جنيه ، خُصِمَ $\frac{1}{4}$ الأرباح للضرائب ، وأخذ بدر

$\frac{4}{9}$ من الأرباح نظير إدارته للمشروع التجارى ، ثم وُزِعَ الباقى بينهم بنسبة رأس المال . احسب نصيب

بدر من الأرباح فى نهاية العام .



- ١ تم تقسيم قطعة أرض بناء بين أخوين بنسبة ٧ : ٥ ، فإذا كان نصيب الأول يزيد على نصيب الثاني بمقدار ٨٠ مترًا مربعًا ، احسب نصيب الأول ، ونصيب الثاني ، ثم أوجد مساحة قطعة الأرض .
- ٢ مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها بالصفوف الأول والثاني والثالث ٢٤٠ تلميذًا ، فإذا كانت النسبة بين عدد تلاميذ الصف الأول إلى عدد تلاميذ الصف الثاني إلى عدد تلاميذ الصف الثالث كنسبة ٥ : ٤ : ٣ ، فاحسب عدد التلاميذ بكل صف .
- ٣ وزَّع أحد الأباء مبلغًا من المال قدره ٢٢٥ جنيهاً بين أبنائه الثلاثة ، فكان نصيب الأول ثلث المبلغ ، وكانت النسبة بين نصيب الثاني ونصيب الثالث هي ٢ : ٣ ، أوجد نصيب كلٍّ من الأبناء الثلاثة .
- ٤ لحل مشكلة الأمية بإحدى القرى الريفية ، تم فتح ٣ فصول لمحو الأمية لعدد ٩٢ دارسًا ، فإذا كان عدد الدارسين بالفصل الأول $\frac{5}{9}$ عدد الدارسين بالفصل الثاني ، وعدد الدارسين بالفصل الثاني $\frac{5}{9}$ عدد الدارسين بالفصل الثالث ، احسب عدد الدارسين بكل فصل من الفصول الثلاثة .
- ٥ في إحدى المدارس بلغ عدد التلاميذ ٥٦٠ تلميذًا ، فإذا كان عدد البنات $\frac{3}{5}$ عدد البنين ، أوجد عدد البنات وعدد البنات بالمدرسة .



اختبار سلاح التلميذ

التراكمى حتى الدرس الرابع - الوحدة الثانية



١٥

٦ درجات

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ إذا كانت النسبة بين ثلاثة أعداد هي ٣ : ٤ : ٧ وكان مجموع هذه الأعداد ٧٠ ، فإن العدد الأكبر =
(القاهرة ٢٠٢٠) (١٥٦٢٠٦٣٥٦٥)
- ب فى أى تناسب يكون حاصل ضرب الطرفين حاصل ضرب الوسطين .
(الجيزة ٢٠٢٠) (٦ > ٦ = ٦ غير ذلك)
- ج سيارة تقطع مسافة ٧٢٠ كم فى ٦ ساعات ، فإن معدل سرعة السيارة = كم / ساعة .
(المنيا ٢٠٢٠) (١٦٠٦١٢٦١٢٠٦٢٠)
- د إذا كان $\frac{١٢}{٦} = ٤$ ، فإن س =
(الغربية ٢٠٢٠) (١٢٦٢٤٦٦٦٤)
- هـ إذا كان طول ضلع المربع ٣ سم ، فإن النسبة بين طول الضلع ومحيط المربع =
(سوهاج ٢٠٢٠) (١/٣ ٦ ٣ ٦ ٤)
- و ١٢ قيراطاً : ١,٢٥ فدان = «فى أبسط صورة» (الدقهلية ٢٠٢٠) (١٢٠ : ١٢٥٦٢ : ١٦٥ : ٩٦٢ : ٥)

٤ درجات

أكمل ما يلى :

- أ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا المثلث هي ٢ : ٣ : ٤ ، فإن قياس الزاوية الأصغر =
(بنى سويف ٢٠٢٠)
- ب النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين هي
(دمياط ٢٠٢٠)
- ج إذا كان الطول الحقيقى ١٢ كم ، والطول فى الرسم ٦ سم ، فإن مقياس الرسم =
(بنى سويف ٢٠٢٢)
- د إذا كانت النسبة بين أبعاد المستطيل هي ٣ : ٤ وكان محيط المستطيل ١٤٠ سم ، فإن مساحته = سم^٢ .
(الإسكندرية ٢٠٢٠)

درجتان

أجب عما يلى :

- أ اشترك شخصان فى عمل تجارى دفع الأول ٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثانى ٨٠٠٠ جنيه ، وفى نهاية العام كانت الأرباح ٣٩٠٠ جنيه ، احسب نصيب كل واحد منهما من الأرباح . (القليوبية ٢٠٢٠)
- ب ترك رجل قطعة أرض ميراثاً مساحتها ١٧ قيراطاً ، وأوصى ببناء دار أيتام على جزء منها مساحتها ٥ قرايط ، والجزء المتبقى يتم تقسيمه بين ابنه وابنته بنسبة ٢ : ١ احسب نصيب ابنه وابنته من الأرض . (الإسكندرية ٢٠٢٠)



المفاهيم الرياضية:

○ النسبة المئوية .

○ يحسب النسبة المئوية .

○ يُحوّل كسرًا إلى نسبة مئوية .

أهداف الدرس:

○ يُعرّف النسبة المئوية .

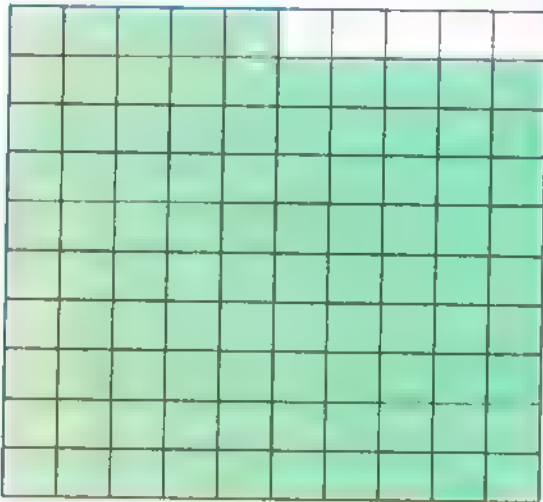
○ يُحوّل النسبة المئوية إلى كسر .

○ يحل مسائل حياتية على النسبة المئوية .

في إحدى المدارس الابتدائية كانت نسبة حضور التلاميذ في أحد الأيام ٩٥ ٪ ،
فما تفسير ذلك ؟



١ النسبة ٩٥ ٪ (نقرأها ٩٥ في المائة) ، وتعني أنه من بين كل مائة طالب يوجد ٩٥ طالبًا حاضرا ،
و ٥ طلاب غائبين .



٢ المربعات المظللة في الشكل المقابل تُمثّل
نسبة الحضور ، وهي تساوي ٩٥ ٪ من الشكل .

٣ المربعات غير المظللة في الشكل المقابل تُمثّل
نسبة الغياب ، وهي تساوي ٥ ٪ من الشكل .

٤ نسبة الحضور = ٩٥ ٪ = $\frac{٩٥}{١٠٠}$ أو ٩٥ : ١٠٠ ،

نسبة الغياب = ٥ ٪ = $\frac{٥}{١٠٠}$ أو ٥ : ١٠٠

٥ الحد الثاني لنسبتي الحضور والغياب هو ١٠٠ ، ولذلك فإنها تُسمّى (نسبة مئوية) .

النسبة المئوية : هي نسبة حدها الثاني ١٠٠ ، ونرمز لها بالرمز ٪ .



$$١٠٠ ٪ = \frac{١٠٠}{١٠٠} = ١$$

١٠٠ ٪ من مقدار = ١ × (قيمة المقدار كله) .

فمثلاً : من الشكل السابق نجد أن :

$$\text{النسبة المئوية للحضور} + \text{النسبة المئوية للغياب} = ٩٥ ٪ + ٥ ٪ = ١٠٠ ٪$$

= الشكل كاملاً ، والذي يُمثّل عدد جميع التلاميذ بالمدرسة .



المجلس الأعلى للمعوقين

100

حول النسب المئوية التالية إلى كسور اعتيادية :

• لتحويل النسبة المئوية إلى كسر اعتيادي ،
فإننا نستبدل % بالقسمة على ١٠٠ ، ثم
نضعها في أبسط صورة .

السلامة

7.20 2 7.70 4

7.50 3

الحل :

$$\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\%$$

$$\frac{v}{c} = \frac{30}{100} = 0.30$$

$$\frac{7}{10} = \frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 70\%$$

سیدنی کیسٹل: ایک ایسی شخصیت جس نے اپنی زندگی بھر کی محنتوں کو صرف ایک کتاب میں سمیٹ دیا۔

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

حول الكسور الاعتيادية التالية إلى نسب منوبة :

• لتحويل الكسر الاعتيادي إلى نسبة مئوية لا بد أن نجعل الحد الثاني (المقام) = ١٠٠

انٹرنیٹ

$$\frac{12}{50} \quad \frac{2}{5}$$

الحل :

$$\%A^+ = \frac{A^+}{\text{Total}} = \frac{50 + 5}{50 + 0} = \frac{5}{0} \quad !$$

$$\%05 = \frac{05}{100} = \frac{1 \times 13}{1 \times 50} = \frac{13}{50}$$

حل آخر:

$$\%A = \frac{A}{100} = \frac{1}{100} \times \frac{1}{0} = \frac{1}{0}$$

$$\% \text{ 05} = \frac{05}{100} = \frac{1}{20} \times \frac{17}{05} = \frac{17}{100}$$

١٠٠ - ٥٠ x ٩

100-50x3

$$100 = 50 \times 2$$

لا حظ

● اُکمل ما یلی :

١ هي نسبة حدها الثاني ١٠٠ ب فصل به ٣٥ ٪ بنات ، فإن النسبة المئوية للبنين = ٪

$$\% \text{.....} = \% \text{A} - 1 \rightarrow$$

$$\frac{1}{2} \dots \dots \dots = \frac{3}{8} \quad ;$$

$$\frac{100}{100} = 1.00 \quad \frac{100}{100} = 1.00$$

$$\% \text{ ... } = \frac{17}{20}$$

ثالثا

تحويل النسبة المئوية إلى كسور عشري

٣

حوّل النسب المئوية التالية إلى كسور عشرية :

أ ١٥ %

ب ٧,٥ %

الحل :

أ ١٥ % = $\frac{15}{100} = 0,15$

ب ٧,٥ % = $\frac{7,5}{100} = \frac{75}{1000} = 0,075$

• لتحويل النسبة المئوية إلى كسر عشري ،
فإننا نستبدل % بالقسمة على ١٠٠ ، ثم نحولها
إلى كسر عشري .

انتبه

رابعا

تحويل كسور عشري إلى نسبة مئوية

٤

حوّل الكسور العشرية التالية إلى نسب مئوية :

أ ٠,٠٦

ب ٠,٣٧٥

الحل :

أ ٠,٠٦ = $\frac{6}{100} = 6\%$

ب ٠,٣٧٥ = $\frac{37,5}{100} = \frac{375}{1000} = 37,5\%$

حل آخر :

أ ٠,٠٦ = $\frac{6}{100} = \frac{6}{100} \times 0,06 = 0,06$

ب ٠,٣٧٥ = $\frac{37,5}{100} = \frac{37,5}{100} \times 0,375 = 0,375$

خامسا

تحويل النسبة بين عددين إلى نسبة مئوية

٥

حوّل النسبة بين كل عددين فيما يلي إلى نسبة مئوية :

أ ٣٥ : ٥٠

ب $3\frac{1}{4} : 6\frac{1}{2}$

الحل :

أ $35 : 50 = \frac{35}{50} = \frac{70}{100} = 70\%$

ب $3\frac{1}{4} : 6\frac{1}{2} = \frac{3\frac{1}{4}}{6\frac{1}{2}} = \frac{3\frac{1}{4}}{6\frac{1}{2}} \times \frac{1}{1} = \frac{3\frac{1}{4}}{6\frac{1}{2}} \times \frac{13}{13} = \frac{3\frac{1}{4} \times 13}{6\frac{1}{2} \times 13} = \frac{3\frac{1}{4} \times 13}{6\frac{1}{2} \times 13} = 6\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} = 9\frac{3}{4} = 9,75\%$

$\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$

$\frac{13}{2} = 6\frac{1}{2}$

انتبه



تحويل النسبة

• حوّل النسب المئوية التالية إلى كسور عشرية : (أ ١٠ %)

ب ٩,٥ %

• حوّل الكسور العشرية التالية إلى نسب مئوية : (أ ٠,٦٥)

ب ١٩,٥



٦

أوجد : ٤٠٪ من ٦٠٠ جنيه .

الحل :

$$٤٠٪ من ٦٠٠ جنيه = ٦٠٠ \times \frac{٤٠}{١٠٠} = ٢٤٠ \text{ جنيهًا} .$$

٧

فى امتحان اللغة الإنجليزية حصل عادل على ١٣ درجة من ٢٠ درجة .
أوجد النسبة المئوية لدرجة عادل فى اللغة الإنجليزية .

الحل :

$$\text{النسبة المئوية لدرجة عادل} = \frac{\text{درجة عادل فى اللغة الإنجليزية}}{\text{الدرجة الكلية}} \times ١٠٠ = ١٣ \times \frac{١٠٠}{٢٠} = ٦٥٪$$

٨

اشترت مريم فستانًا ثمنه ٣٠٠ جنيه ، فإذا كانت عليه نسبة خصم ٢٥٪ ، فكم تدفع ثمنًا لهذا الفستان ؟

الحل :

حل آخر :

$$\begin{aligned} \text{قيمة الخصم} &= ٣٠٠ \times \frac{٢٥}{١٠٠} = ٧٥ \text{ جنيهًا} . \\ \text{ثمن الفستان بعد الخصم} &= ٣٠٠ - ٧٥ = ٢٢٥ \text{ جنيهًا} . \\ \text{بما أن : } ١٠٠٪ - ٢٥٪ &= ٧٥٪ \\ \text{إذن : ثمن الفستان بعد الخصم} &= \frac{٧٥}{١٠٠} \times ٣٠٠ = ٢٢٥ \text{ جنيهًا} . \end{aligned}$$

٩

مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها ٧٢٠ تلميذًا ، تَغَيَّبَ فى أحد الأيام ٣٦ تلميذًا .
أوجد النسبة المئوية لعدد الحاضرين فى هذا اليوم .

الحل :

$$\begin{aligned} \text{عدد الحاضرين} &= ٧٢٠ - ٣٦ = ٦٨٤ \text{ تلميذًا} . \\ \text{النسبة المئوية لعدد الحاضرين} &= \frac{٦٨٤}{٧٢٠} \times \frac{١٠٠}{١٠٠} = ٩٥٪ \end{aligned}$$

حل آخر :

$$\begin{aligned} \text{النسبة المئوية لعدد الغائبين} &= \frac{٣٦}{٧٢٠} \times \frac{١٠٠}{١٠٠} = ٥٪ \\ \text{النسبة المئوية لعدد الحاضرين} &= ١٠٠٪ - ٥٪ = ٩٥٪ \end{aligned}$$

١٠

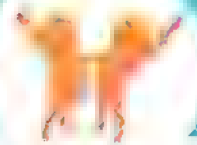
إذا كانت النسبة المئوية لعدد البنين فى أحد الفصول هى ٤٠٪ من عدد تلاميذ هذا الفصل ،
فأوجد عدد البنات إذا كان عدد تلاميذ هذا الفصل ٤٥ تلميذًا .

الحل :

$$\begin{aligned} \text{النسبة المئوية لعدد البنات} &= ١٠٠٪ - ٤٠٪ = ٦٠٪ \\ \text{عدد البنات بالفصل} &= ٤٥ \times ٦٠٪ = ٢٧ \text{ بنتًا} . \end{aligned}$$



تدريبات سلاح التلميذ



تمرين

١٠

مجاوب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الخامس

١ حوّل كلّاً من النسب المئوية التالية إلى كسر اعتيادي في أبسط صورة :

أ ٤٥% ب ٦٤,٥% ج $\frac{1}{4}$ ١٢% (القاهرة ٢٠٢٢) د ٧,٢٥% هـ ١٤٥%

٢ حوّل ما يلي إلى نسبة مئوية :

أ $\frac{7}{8}$ ب $\frac{3}{4}$ (القاهرة ٢٠٢٢) ج $\frac{7}{20}$ (القاهرة ٢٠٢٢) د $\frac{23}{50}$ هـ $\frac{1}{4}$ ١٢%

٣ حوّل كلّاً من النسب المئوية التالية إلى كسر عشري في أبسط صورة :

أ ١٥% ب ٨٠% ج ١١٨,٥% د $\frac{1}{4}$ ١٢% هـ ١,٠٦%

٤ حوّل ما يلي إلى نسبة مئوية :

أ ٠,٦ ب ٠,٥٥ ج ٠,١٢٥ د ١,١٥ هـ ٠,٣٧٥

٥ حوّل النسبة بين كل عددين فيما يلي إلى نسبة مئوية :

أ ٢٦ : ٥٢ ب $\frac{5}{6} : \frac{2}{3}$ ج ١٧ : ٣,٤ د ٢,٣ : ١١,٥ هـ ٠,٧٥ : $\frac{1}{4}$

٦ أكمل ما يلي :

أ النسبة المئوية هي نسبة حدها الثاني ... (الشرفة ٢٠٢٠) ب $\frac{1}{4} = \dots\%$

ج ٠,٧٥ = $\dots\%$ (الإسماعيلية ٢٠٢٢) د $\frac{66,5}{8} = \dots\%$ (البحيرة ٢٠٢٠)

هـ $\dots\% = ٧\% + ١٢\%$ (القاهرة ٢٠٢٢) و $\dots\% + \dots\% = ١٠٠\%$ (القاهرة ٢٠٢٢)

ز $١ = \dots + ٩٠\% + ٦٠\%$ (القاهرة ٢٠٢٢) ح $١٠٠ = \dots + ١٧\% + ١٣\%$

ط $\dots\% = ٦٤ - ١$ (الموقف ٢٠٢٢) ي $\dots\% = (٩٧ + ٤٥) - ١$ (القاهرة ٢٠٢٢)

ث $\dots = (\frac{1}{4} + ٩٥) - ١$ (القاهرة ٢٠٢٢) ج $\dots = \frac{5}{8} + \frac{7}{8}$

د $\dots = ٩٥ - ٠,٢٥$ هـ $\dots = ٧ - ٣,٤٩$

و $\dots = ٥ - ٠,٥$ ز $\dots = \frac{2}{9} + ٠,٢٥$

ح $\dots = ٢\frac{1}{4} - ٣٧٥$ ط $\dots = ١\frac{3}{4} - ٢$ (النفوية ٢٠٢٢)

ي $\dots = ٢ + ٢\%$



١. $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \dots\dots\dots\%$

ب إذا كانت النسبة المئوية لعدد البنات بأحد الفصول المشتركة ٧٠٪ فإن النسبة المئوية لعدد البنين بهذا الفصل =

(يوسعيد ٢٠٢٠)

ج ٥٠٪ من ٨٠٠ = و ٦٪ من ٣٠٠ جنيه = جنيهاً . (القليوبية ٢٠٢٠)

د ٦٤,٥٪ من المبلغ ٧٤٠ جنيهاً = جنيهاً .

هـ ٢,٥٪ من ١٨٠ فداناً = فدان .

و عربة قطار بها ٥٠ مقعداً ، المشغول منها ٣٥ مقعداً ، فإن النسبة المئوية للمقاعد الخالية =٪

(كفر الشيخ ٢٠٢٠)

ز شنطة سعرها ١٢٠ جنيهاً ، وعليها خصم ١٠٪ ، فإن سعر الشنطة بعد الخصم = جنيهاً . (الدقهلية ٢٠٢٠)

٢. إذا كان $\frac{5}{6} = \frac{40}{100}$ ، فإن س = (الإسماعيلية ٢٠٢٠)

٣. إذا كان ٤٥٪ من س = ٩٠ ، فإن س = (الدقهلية ٢٠٢٠)

٤. ٨٪ من كجم = ٢٦٦ كجم . ن $\frac{1}{3} \times ٣٣\% = \dots\dots\dots$ من ٥٠ =

٥. ١٥٪ من = ٣٠٪ من ٩٠٠ من ٥٠٠ = ٢٠٪ من ٥٠٠ = (الغربية ٢٠٢٢)

٦. من ١٠٠ متر = ٥٢ سم .

٨ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١. ٢٥٪ من مساحة ٩٠٠ قيراط تساوى قيراطاً . (٢١٥ ، ٢٢٠ ، ٢٢٥ ، ٢٣٠)

٢. $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$ (القاهرة ٢٠١٩) (٢٥ ، ٦٥ ، ٧٥ ، ١٢٥ ، ١٧٥)

٣. $١ - ٢٥\% = \frac{3}{4}$ (البحيرة ٢٠٢٠) ($\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$)

٤. $\frac{3}{4} + ٢٥\% = \frac{3}{4}$ (٤٦٣ ، ٤٦١)

٥. $\frac{1}{4} + ٢٠\% = \frac{1}{4}$ (٨٠٦ ، ٦٠٤ ، ٦٤٠ ، ٦٥٠)

٦. ٢٠٪ من ٤٠ كجم = كجم . (١٦٦ ، ١٩٦ ، ٨٦٤)

٧. إذا كان أ : ب = ٥٠٪ ، ب : ج = ٢ : ٣ ، فإن أ : ج = (السويس ٢٠٢٠) (١ : ٣٦٣ ، ١ : ٢٦٣ ، ١ : ٢٦٢ ، ١ : ٣٦٢)

٨. إذا كان ٣٥٪ من عدد ما يساوى ٧٠ ، فإن العدد = (الأقصر ٢٠١٩) (٤٠٠ ، ٣٠٠ ، ٢٠٠ ، ١٠٠)

٩. إذا كان $\frac{5}{9} = ٥٠\%$ ، فإن س = (كفر الشيخ ٢٠٢٠) (٤٥٠ ، ٣٥٠ ، ٢٠٠ ، ٣٠٠)

١٠. إذا كان ٢٠٪ من س = ٤٠ ، فإن س = (القنطرة ٢٠١٩) (٥٠٠ ، ١٢٥٠ ، ١٥٠٠ ، ٢٠٠٠)

١١. ٢٥٪ من ١٠٠٠ = ٥٠٪ من (٥٠٠ ، ١٢٥٠ ، ١٥٠٠ ، ٢٠٠٠)

١٢. ٢٠٪ + ٤٪ = (٨٠ ، ٦٠ ، ٤٠ ، ٢٠)

١٣. الفرق بين ٣٠٪ و ٣٠ هو (المبا ٢٠٢٠) (١٧٪ ، ٣٣٪ ، صفر ، ٢٧٪)

١٤. ٢٥٪ من الفدان = قاريط . (الغربية ٢٠٢٢) (٥٦٦ ، ٦٦٧ ، ٦٦٨)

٩ أوجد قيمة س في كل ما يلي :

$$\% ٤٠ = \frac{س + ٤}{٩٠}$$

$$\% ٧٥ = \frac{٦}{س + ٥}$$

$$\% ١٦ = \frac{س}{٩٥}$$

$$\% ٤٥ = \frac{س + ٥}{٩}$$

$$\% ٣٧ = \frac{٢ - س}{١٠٠}$$

١٠ في امتحان الرياضيات حصل يوسف على ١٨ درجة من ٢٠ درجة .

ما النسبة المئوية لدرجة يوسف التي حصل عليها ؟

(جرسعد ٢٠١٦)

١١ في إحدى الرحلات المدرسية اشترك ١٥ تلميذاً من ٣٥ تلميذاً بأحد الفصول المدرسية .

أوجد النسبة المئوية لعدد التلاميذ المشتركين في الرحلة من هذا الفصل .

(اعاهر ٢٠٢٢)

١٢ مدرسة ابتدائية بها ١٩٥٠ تلميذاً ، تَغَيَّب منهم ١٥٦ تلميذاً .

احسب النسبة المئوية للغياب في ذلك اليوم .

١٣ أتوبيس سياحي يحمل وفدًا يُمثِّل ٦٤٪ من ركاب الأتوبيس .

ما عدد أفراد هذا الوفد ، إذا كانت سعة الأتوبيس ٥٠ راكباً ؟

١٤ سبيكة مكونة من الذهب والنحاس ، إذا كان وزن السبيكة ٧٠ جراماً ، ووزن النحاس بالسبيكة ٧ جرامات ،

فما النسبة المئوية لوزن الذهب بالسبيكة ؟

١٥ إذا كان الراتب الشهري لموظف ٤٨٠٠ جنيه ، يُنفق منه ٣٨٠٠ جنيه ، أوجد :

أ النسبة المئوية لما يُنفقه الموظف .

ب النسبة المئوية لما يُوفره الموظف .

١٦ ارتفع سعر أحد المنتجات من ١٠٠٠ جنيه إلى ١٠٥٠ جنيهًا

أوجد النسبة المئوية للزيادة في سعر هذا المنتج .

تحذّر نفسك

١٧ إذا كانت نسبة النجاح في مدرسة ٨٥٪ ، وكان عدد التلاميذ بهذه المدرسة ٨٠٠ تلميذ ، فإذا كانت النسبة

بين عدد الأولاد الناجحين وعدد البنات الناجحات هي ٣ : ٤

أوجد عدد البنات الناجحات في هذه المدرسة .



١ في إحدى الرحلات المدرسية اشترك ١٢ تلميذًا من ٢٥ تلميذًا بأحد الفصول المدرسية .
أوجد النسبة المئوية لعدد تلاميذ الفصل الذين اشتركوا في الرحلة .

٢ أكمل الجدول التالي :

الكسر	النسبة المئوية	الرمز	القراءة الرياضية
٠,٧٥	$\frac{٧٥}{١٠٠}$	% ٧٥	٧٥ في المائة
٠,٠٦	.....	.....	٦ في المائة
.....	.....	% ٤٠	.....
$\frac{١١}{٢٥}$	.....	.....	.....

٣ اشترى ماجد « تى شيرت » مكتوبًا عليه من خلال بطاقة صغيرة (مصنوع من قطن وألياف صناعية
نسبة الألياف ٤٠ % فقط) . احسب نسبة القطن ، ثم أوجد الكسر المكافئ لكل نسبة منها .

٤ إذا كانت النسبة المئوية لعدد البنات بأحد الفصول الدراسية المشتركة هي ٦٧ % ، فأوجد النسبة المئوية
لعدد البنين بهذا الفصل .

٥ في إحدى عربات قطار كان عدد المقاعد المشغولة ٤٨ مقعدًا ، فإذا كان عدد مقاعد العربة ٦٠ مقعدًا ،
فاحسب :

أ النسبة المئوية لعدد المقاعد المشغولة .

ب النسبة المئوية للمقاعد الشاغرة .

اختبار سلاح التلميذ

التراكمى حتى الدرس الخامس - الوحدة الثانية



١٥

٦ درجات

١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ ٣٠٪ من ٦٠٠ جنيه = جنيهاً .

(١٨٠ ، ١٨٠٠ ، ١٨٠٠٠ ، ٨١٠) (الوادى الجديد ٢٠٢٠)

ب إذا كان طول الحشرة فى الحقيقة ٠,٣ ملليمتر ، وكان طولها فى الصورة ٤,٥ سم ، فإن مقياس الرسم = (القاهرة ٢٠٢٠)

ج ترك رجل قطعة أرض مساحتها ١٢ قيراطاً ، وزَّعت بين ابنه وبنته بنسبة ٢ : ١ ،

فإن نصيب البنت = قراريط . (قنا ٢٠٢٠)

د ٦٠٪ = (السويس ٢٠٢٠)

ه إذا كانت $\frac{٥}{٦}$ = ٢٠٪ ، فإن س = (دمياط ٢٠٢٠)

و إذا كانت ١٠٪ من مبلغ تُعادل ٥٠ جنيهاً ، فإن المبلغ = جنيه . (القاهرة ٢٠٢٢)

٢ أكمل ما يلى :

٤ درجات

أ فى امتحان الرياضيات حصلت نوران على ١٥ درجة من ٢٠ درجة ، فإن النسبة المئوية لدرجة نوران =٪

ب إذا غاب ١٠ تلاميذ من ٥٠ تلميذاً فى الفصل ، فإن نسبة عدد الحاضرين =٪ (الغربية ٢٠٢٢)

ج إذا كانت ٤ س ٦ ١٢ ٩ أعداداً متناسبة ، فإن س + ٢ = (الدقهية ٢٠٢٠)

د $\frac{١٧}{١٠٠}$ =٪ (الشرقية ٢٠٢٠)

٣ أجب عما يلى :

درجتان

أ مدرسة ابتدائية بها ٣٠٠ تلميذ ، إذا رسب منهم ٦٠ تلميذاً ، أوجد النسبة المئوية للناجحين . (الوادى الجديد ٢٠٢٠)

٣ درجات

ب تم توزيع شحنة وزنها ٢٨٠ كجم على ثلاثة تجار ، فإذا كان نصيب الأول $\frac{٢}{٣}$ نصيب الثانى ، وكان نصيب الثانى $\frac{٤}{٥}$ نصيب الثالث ، احسب نصيب كل من التجار الثلاثة من هذه الشحنة .



أهداف الدرس:

- يحسب الفائدة والخصم بمعرفة النسبة المئوية لكل منهما .
- يحسب النسبة المئوية للمكسب والخسارة بمعرفة مقدار كل منهما .
- يحسب ثمن البيع بمعرفة ثمن الشراء والنسبة المئوية للمكسب أو الخسارة .
- يحسب ثمن الشراء بمعرفة ثمن البيع والنسبة المئوية للمكسب أو الخسارة .

المفاهيم الرياضية:

- الفائدة .
- المكسب .
- ثمن البيع .
- الخصم .
- الخسارة .
- ثمن الشراء .

أولاً

تعلم

لحساب الفائدة نتبع ما يلي :

$$\bullet \text{ قيمة الفائدة} = \text{المبلغ الإجمالي} - \text{المبلغ الأصلي}$$

المبلغ بعد إضافة الفائدة المبلغ قبل إضافة الفائدة

$$\bullet \text{ النسبة المئوية للفائدة} = \frac{\text{قيمة الفائدة}}{\text{المبلغ الأصلي}} \times 100\%$$

١

أودع هشام مبلغ ٣٠٠٠ جنيه في أحد البنوك ، فإذا كان البنك يُعطي فائدة ١٢٪ في السنة ، أوجد حمله ما يحصل عليه هشام بعد سنة من الإيداع .

الحل : ربح المبلغ في نهاية السنة (قيمة الفائدة) = $\frac{12}{100} \times 3000 = 360$ جنيهاً .

المبلغ الإجمالي في نهاية السنة = المبلغ الأصلي + الفائدة

$$= 3000 + 360 = 3360 \text{ جنيهاً .}$$

حل آخر

المبلغ الأصلي (+)	الفائدة (+)	المبلغ الإجمالي (-)
100٪	12٪	112٪
3000	?	?

$$\text{المبلغ الإجمالي في نهاية السنة} = \frac{112 \times 3000}{100} = 3360 \text{ جنيهاً .}$$

تعلم

لحساب الخصم (التخفيض) نتبع ما يلي :

$$\bullet \text{ قيمة الخصم (التخفيض)} = \text{السعر قبل الخصم (قبل التخفيض)} - \text{السعر بعد الخصم (بعد التخفيض)} .$$

$$\bullet \text{ النسبة المئوية للخصم} = \frac{\text{قيمة الخصم}}{\text{السعر قبل الخصم}} \times 100\%$$



مثال ٣

في أحد المحلات التجارية كانت نسبة التخفيض على المبيعات ٢٠٪ ، فإذا اشترى أحمد بنطلونًا مكتوبًا عليه ٨٠ جنيهاً ، أوجد مقدار ما يدفعه أحمد بعد التخفيض .

الحل : قيمة التخفيض = $\frac{20}{100} \times 80 = 16$ جنيهاً .

ما يدفعه أحمد بعد التخفيض = السعر قبل التخفيض - قيمة التخفيض = $80 - 16 = 64$ جنيهاً .

حل آخر : السعر قبل التخفيض : التخفيض : السعر بعد التخفيض

$$\begin{array}{ccc} 100\% & : & 20\% \\ 80 & : & ? \end{array}$$

ما يدفعه أحمد بعد التخفيض = $\frac{80 \times 80}{100} = 64$ جنيهاً .



تمرين تطبيقي

١ ادخرت يارا ١٥٠٠٠ جنيه في أحد البنوك ، وكانت الفائدة ١٠٪ في السنة .

احسب قيمة الفائدة وقيمة المبلغ الذي ادخرته يارا بعد سنة .

٢ غسالة ثمنها ١٢٠٠ جنيه ، تم خصم ١٠٪ من ثمنها ، فما ثمن الغسالة بعد الخصم ؟

ثانياً

حساب المكسب والخسارة



لحساب المكسب نتبع ما يلي :

$$\bullet \text{ قيمة المكسب} = \text{ثمن البيع} - \text{ثمن الشراء}$$

ثمن الشراء الأصلي + المصاريف (إن وُجدت)

$$\bullet \text{ النسبة المئوية للمكسب} = \frac{\text{قيمة المكسب}}{\text{ثمن الشراء}} \times 100\%$$



مثال ٣

اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٤٨٠٠ جنيه ، وباعها بمبلغ ٥٨٠٠ جنيه ، احسب النسبة المئوية لمكسبه .

الحل :

قيمة المكسب = ثمن البيع - ثمن الشراء = ٥٨٠٠ - ٤٨٠٠ = ١٠٠٠ جنيه .

النسبة المئوية لمكسبه = $\frac{\text{قيمة المكسب}}{\text{ثمن الشراء}} \times ١٠٠\% = \frac{١٠٠٠}{٤٨٠٠} \times ١٠٠\% = ٢٠,٨٣\%$ تقريبًا .



لاحظ في حالة الفائدة أو المكسب فإن المبلغ الإجمالي (بعد الفائدة أو المكسب) يكون أكبر من المبلغ الأصلي .

حل آخر :

ثمن الشراء	+	المكسب	=	ثمن البيع
٤٨٠٠	:	١٠٠	:	٥٨٠٠
?	:	١٠٠	:	٥٨٠٠

النسبة المئوية لمكسبه = $\frac{١٠٠ \times ١٠٠}{٤٨٠٠} = ٢٠,٨٣\%$ تقريبًا .

مثال ٤

اشترى صاحب أحد معارض الأجهزة الكهربائية غسالة من المصنع بمبلغ ٢٣٥٠ جنيهًا ، ثم صرف على نقلها ٥٠ جنيهًا ، ثم باعها بمبلغ ٣٠٠٠ جنيه ، أوجد النسبة المئوية للمكسب .

الحل :

ثمن الشراء = ثمن الشراء الأصلي + المصاريف = ٢٣٥٠ + ٥٠ = ٢٤٠٠ جنيه .

قيمة المكسب = ثمن البيع - ثمن الشراء = ٣٠٠٠ - ٢٤٠٠ = ٦٠٠ جنيه .

النسبة المئوية للمكسب = $\frac{\text{قيمة المكسب}}{\text{ثمن الشراء}} \times ١٠٠\% = \frac{٦٠٠}{٢٤٠٠} \times ١٠٠\% = ٢٥\%$

حل آخر :

ثمن الشراء	+	المكسب	=	ثمن البيع
٢٤٠٠	:	١٠٠	:	٣٠٠٠
?	:	١٠٠	:	٣٠٠٠

النسبة المئوية للمكسب = $\frac{١٠٠ \times ٦٠٠}{٢٤٠٠} = ٢٥\%$



• إذا كان ثمن شراء ثلاثة هو ٢٤٠٠ جنيه ، و ثمن بيعها هو ٢٦٤٠ جنيهًا ، فأوجد النسبة المئوية للمكسب .



تعلم

لحساب الخسارة نتبع ما يلي :

$$\bullet \text{ قيمة الخسارة} = \text{ثمن الشراء} - \text{ثمن البيع}$$

↓
ثمن الشراء الأصلي + المصاريف (إن وجدت)

$$\bullet \text{ النسبة المئوية للخسارة} = \frac{\text{قيمة الخسارة}}{\text{ثمن الشراء}} \times 100\%$$

٥

مثال

باع تاجر بضاعة بمبلغ ٤٠٨٠٠ جنيه ، بخسارة قيمتها ٧٤٠٠ جنيه ، أوجد النسبة المئوية لخسارته .

الحل : ثمن الشراء = ثمن البيع + قيمة الخسارة = ٤٠٨٠٠ + ٧٤٠٠ = ٤٨٠٠٠ جنيه .

$$\text{النسبة المئوية لخسارته} = \frac{\text{قيمة الخسارة}}{\text{ثمن الشراء}} \times 100\% = \frac{7400}{48000} \times 100\% = 15\%$$

حل آخر :

ثمن الشراء	:	١٠٠	:	٧٤٠٠	:	٤٨٠٠٠
٤٠٨٠٠	:	?	:	٧٤٠٠	:	٤٨٠٠٠

$$\text{النسبة المئوية لخسارته} = \frac{100 \times 7400}{48000} = 15\%$$

٦

مثال

اشترى رجل سيارة بمبلغ ٤٩٠٠٠ جنيه ، وصرف على إصلاحها ١٠٠٠ جنيه ، ثم باعها بمبلغ ٤٠٠٠٠ جنيه ،

أوجد النسبة المئوية لخسارته .

الحل : ثمن الشراء = المبلغ الأصلي + المصاريف = ٤٩٠٠٠ + ١٠٠٠ = ٥٠٠٠٠ جنيه .

قيمة الخسارة = ثمن الشراء - ثمن البيع = ٥٠٠٠٠ - ٤٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠ جنيه .

$$\text{النسبة المئوية للخسارة} = \frac{\text{قيمة الخسارة}}{\text{ثمن الشراء}} \times 100\% = \frac{10000}{50000} \times 100\% = 20\%$$

حل آخر :

ثمن الشراء	:	١٠٠	:	١٠٠٠	:	٥٠٠٠٠
٤٩٠٠٠	:	?	:	١٠٠٠	:	٥٠٠٠٠

$$\text{النسبة المئوية للخسارة} = \frac{100 \times 10000}{50000} = 20\%$$

في حالة الخصم أو التخفيض أو الخسارة فإن المبلغ الإجمالي (بعد الخصم أو التخفيض أو الخسارة) يكون أقل من المبلغ الأصلي .

لاحظ



• اشترى سمير سيارة بمبلغ ١٥٠٠٠٠ جنيه، وباعها بمبلغ ١٢٠٠٠٠ جنيه، أوجد النسبة المئوية للخسارة .

ثالثاً

تمارين من الشراء والبيع

٧

اشترى تاجر سيارة بمبلغ ٧٥٠٠٠ جنيه، وباعها بمكسب ١٨ %، فما ثمن البيع وقيمة المكسب ؟

الحل :	ثمن الشراء	المكسب	ثمن البيع
	+	-	
	% ١٠٠	% ١٨	% ١١٨
	٧٥٠٠٠	؟	؟

$$\text{ثمن البيع} = \frac{\% ١١٨ \times ٧٥٠٠٠}{\% ١٠٠} = ٨٨٥٠٠ \text{ جنيه .}$$

$$\text{قيمة المكسب} = \frac{\% ١٨ \times ٧٥٠٠٠}{\% ١٠٠} = ١٣٥٠٠ \text{ جنيه .}$$

٨

باع صاحب أحد محلات الأجهزة الكهربائية ثلاجة بمبلغ ٣١٨٠ جنيهًا، فإذا كانت نسبة مكسبه فيها ٦ %، أوجد ثمن الشراء .

الحل :	ثمن الشراء	المكسب	ثمن البيع
	+	-	
	% ١٠٠	% ٦	% ١٠٦
	؟	٣١٨٠	

$$\text{ثمن الشراء} = \frac{\% ١٠٠ \times ٣١٨٠}{\% ١٠٦} = ٣٠٠٠ \text{ جنيه .}$$

٩

اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه، وصرف على نقلها ١٤٠٠ جنيه، ثم باعها فحسر ١٠ %، أوجد ثمن البيع .

الحل :	ثمن الشراء	الخسارة	ثمن البيع
	-	-	
	% ١٠٠	% ١٠	% ٩٠
	٢١٤٠٠	؟	

$$\text{ثمن البيع} = \frac{\% ٩٠ \times ٢١٤٠٠}{\% ١٠٠} = ١٩٢٦٠ \text{ جنيهًا .}$$



• باع تاجر ثلثة بمبلغ ١٩٠٠٠٠ جنيه بخسارة ٥ %، احسب ثمن شراء الثلثة .



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين

II

مجاب عليها بنهاية الكتاب

على الدرس السادس

أكمل الجدول التالي :

التمن قبل الخصم	التمن بعد الخصم	مقدار الخصم	نسبة الخصم
٣٠٠٠ جنيه	٢٤٠٠ جنيه		
.....	٥٤٠٠ جنيه	٦٠٠ جنيه	
٨٤٦٥ جنيهًا	.....	١٦٩٣ جنيهًا	
٦٤٨٠ جنيهًا	.....	.....	١٥ %

أكمل الجدول التالي :

التمن الشراء	التمن البيع	المكسب	النسبة المئوية للمكسب
١٦٤٨٠ جنيهًا	١٨٩٥٢ جنيهًا	.....	.....
.....	٢٢٣٢٠ جنيهًا	.....	٢٠ %
١٥٠٠٠ جنيه	.....	٢٢٥٠ جنيهًا	.....

أيهما أقل سعرا ؟



خصم
٢٥ %



خصم
٣٠ %

أودعت ابتسام مبلغ ١٢٠٠٠ جنيه فى بنك يُعطى فائدة ١١ % سنوياً . اوجد جملة ما حصلت عليه ابتسام فى نهاية سنة من تاريخ الإيداع .

بعد خصم ٢٠ % أصبح ثمن كتاب ١٢ جنيهًا . ما ثمن الكتاب قبل الخصم ؟

ثلاجة ثمنها ٦٨٠٠ جنيه ، عليها خصم ١٥ % من ثمنها . احسب ثمن الثلاجة بعد الخصم .

اشترى رجل شقة بمبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه ، وبعد ثلاث سنوات باعها بمبلغ ١٣٠٠٠٠٠ جنيه . احسب النسبة

المئوية لمكسبه .

اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٢٠٠٠ جنيه ، وباعها بمبلغ ١٨٠٠ جنيه . احسب النسبة المئوية لخسارته .

(الجيزة ٢٠١٩)

اشترى نادر دراجة بمبلغ ٥٥٠٠ جنيه بعد تخفيض ٥ % احسب الثمن الأصلي للدراجة .

أودع حازم مبلغ ١٢٠٠٠٠ جنيه في أحد البنوك بفائدة ١٤٪ سنويًا، **أوجد :**

١ قيمة الفائدة السنوية بالجنيه .
٢ جملة المبلغ في آخر العام .

اشترى تاجر فواكه كمية من البرتقال بمبلغ ٧٢٠ جنيهًا، وعند عرضها للبيع وجد أن جزءًا منها أصبح تالفًا،

فباع الباقي بمبلغ ٦٣٠ جنيهًا . **احسب النسبة المئوية لخسارته .**

باع تاجر ثلاجة بمبلغ ٣١٨٠ جنيهًا، فكان مكسبه ٦٪ **أوجد ثمن شراء الثلاجة .**

اشترى تاجر بضاعة وباعها بمكسب ١٢٪، فإذا كان مقدار المكسب ٢٤٠ جنيهًا، **احسب ثمن الشراء**

و ثمن البيع .

أوجد النسبة المئوية للمكسب أو الخسارة في كل مما يلي :

١ ثمن الشراء ٧٥٠٠ جنيه والمصاريف ١٥٠٠ وقيمة المكسب ١٨٠٠ جنيه .

٢ ثمن الشراء ٣٥٠٠٠ جنيه والمصاريف ١٠٠٠ وقيمة الخسارة ٥٤٠٠ جنيه .

٣ ثمن الشراء ٣٠٠٠٠ جنيه، و ثمن البيع ٢٩٢٥٠ جنيهًا .

إذا كان الخصم في أحد المحلات ١٠٪، وأرادت هند شراء بلوزة ثمنها ١٣٠ جنيهًا قبل الخصم، وستان

ثمنه ٢٥٠ جنيهًا قبل الخصم، **فما إجمالي المبلغ الذي تدفعه هند بعد الخصم ؟**

اشترى رجل سيارة بمبلغ ٥٦٠٠٠ جنيه، ثم صرف على إصلاحها ٤٠٠٠ جنيه، ثم باعها بمبلغ ٦٦٠٠٠ جنيه .

احسب النسبة المئوية للمكسب .

اشترى ماهر سيارة بمبلغ ٤٩٠٠٠ جنيه، وصرف ١٠٠٠ جنيه على إصلاحها، ثم باعها بمبلغ ٥٥٠٠٠ جنيه .

احسب النسبة المئوية للمكسب .

اشترى هيثم شقة بمبلغ ٢٢٥٠٠٠ جنيه، وصرف ٢٥٠٠٠ جنيه نظير السباكة والكهرباء، ثم صرف ١٥٠٠٠ جنيه

أخرى نظير الأبواب والدهان، ثم باعها بمكسب ١٠٪ **أوجد :**

١ ثمن بيع الشقة .
٢ قيمة المكسب .

اشترى حسام سيارة بمبلغ ٩٥٠٠٠ جنيه، وصرف على إصلاحها ٥٥٠٠ جنيه، ثم باعها، فوجد أن خسارته

١,٥٪ **احسب :** ١ مقدار الخسارة . ٢ ثمن البيع .

تحذّر نفسك

فتحى وأسامة رجلا أعمال أسّسا مشروعًا ساهم فيه كلٌ منهما بمبلغ ٢٧١٠٦٨ جنيهًا، وبعد عام أصبح

المكسب $\frac{1}{3}$ ٪ من رأس مالهما **أوجد :**

١ مقدار المكسب .
٢ جملة رأس مال كل منهما في نهاية العام .



١ احسب القيمة المدفوعة فى المشتريات التالية بإحدى الشركات التى تُقدم خصومات على مبيعاتها :

أ قميص سعره ٦٥ جنيهاً ، وعليه خصم بنسبة ١٥ %

ب مكواة سعرها ١٢٠ جنيهاً ، وعليها خصم بنسبة ٢٠ %

ج حاسب آلى سعره ٢٧٠٠ جنيه ، وعليه خصم بنسبة ٩ %

٢ اشترى خالد شقة تملك بمبلغ ١٥٠٠٠٠ جنيه ، وبعد أن باعها وجد أن نسبة خسارته فيها كانت ٥ % ،

احسب ثمن بيع الشقة .

٣ فى أحد المحلات التجارية كانت نسبة الخصم على المبيعات ١٥ % ، فإذا اشترت هدى بلوزة مكتوباً عليها ١٢٠ جنيهاً ، وفستاناً مكتوباً عليه ٣٥٠ جنيهاً ، أوجد مقدار ما تدفعه هدى بعد الخصم .

٤ اشترى تاجر شحنة لحوم مجمدة مستوردة بمبلغ ٢٠٠٠٠٠ جنيه ، وبعد أن اشتراها وجد جزءاً منها منتهى الصلاحية لسوء التخزين ، فباع الباقي بمبلغ ١٨٠٠٠٠ جنيه . أوجد نسبة خساره التاجر .

٥ احسب ثمن البيع لمجموعة من الأجهزة الكهربائية تم شراؤها بمبلغ ٧٢٠٠٠ جنيه ، وكانت نسبة المكسب ١٢ % .





١ أكمل الجدول التالي لتكون الأعداد المتناظرة في صفّي الجدول متناسبة ، ثم اكتب بعض صور التناسب :

...	٨	...	٥	٢
٦٠		٣٦	...	١٢

٢ أوجد قيمة (س) في الحالات التالية :

$$١ \quad \frac{٨}{س} = \frac{٢}{٧}$$

٢ إذا كانت الأعداد التالية متناسبة ، وهي : ٦٣٦٢١٦٩ س

$$٣ \quad \frac{س}{٥} = ٤٠ \%$$

$$٤ \quad ٨ = \frac{١٨ + س}{٩}$$

٣ إذا كانت المسافة بين مدينتين على خريطة هي ١٠ سم ، والمسافة بينهما في الحقيقة هي ١٢٠ كيلومترًا ، أوجد مقياس الرسم الذي رُسمت به هذه الخريطة ، وإذا كان البُعد بين مدينتين على نفس الخريطة هو ٦ سم ، احسب البُعد الحقيقي بين المدينتين .

٤ رُسمت صورة لمنظر طبيعي بمقياس رسم ١ : ١٠٠ ، فإذا كان الطول الحقيقي لإحدى أشجار المنظر الطبيعي هو ٨ أمتار ، فما طولها في الصورة ؟

٥ اشترك اثنان في تجارة ، فدفع الأول مبلغ ٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثاني مبلغ ٨٠٠٠ جنيه ، وفي نهاية السنة بلغ صافي المكسب ٣٩٠٠ جنيه . احسب نصيب كل منهما من المكسب .

٦ تعرّض شركة الأجهزة الكهربائية تليفزيونًا بمبلغ ٢١٠٠ جنيه ، فإذا كانت نسبة مكسب الشركة هي ١٢ % ، أوجد ثمن شراء الشركة للجهاز .



اختبار الكتاب المدرسي

محب عليه بنهاية الكتاب

على الوحدة الثانية



١ أوجد قيمة (س) لكي تكون الأعداد التالية متناسبة : ٦ ٩ ٤ ٤ ٦ ٣ س

٢ اكتب على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة كلاً مما يلي :

٧٥ %

١٢,٥ %

٣٣ %

٣ مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها بالصفوف الأول والثاني والثالث ٤٨٠ تلميذاً ، فإذا كانت النسبة بين عدد تلاميذ الصف الأول إلى عدد تلاميذ الصف الثاني إلى عدد تلاميذ الصف الثالث كنسبة ٦ : ٥ : ٤ ، فاحسب عدد التلاميذ بكل صف .

٤ اشترت ناهد غسالة ملابس أوتوماتيكية بمبلغ ٣٦٠٠ جنيه ، وكان عليها خصم ١٠ % احسب السعر الأصلي للغسالة قبل الخصم .

٥ عمارة سكنية ارتفاع مبنائها ١٢ متراً ، وطول ظلها في لحظة ما ٤ أمتار ، فكم يكون ارتفاع شجرة بجوار العمارة طول ظلها ٢ متر في نفس اللحظة ؟

٦ اشترك كل من هاني وخالد وفادي في تجارة ، فدفع هاني مبلغ ٣٠٠٠٠ جنيه ، ودفع خالد مبلغ ٤٠٠٠٠ جنيه ، ودفع فادي مبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه ، وفي آخر العام خسرت الشركة مبلغ ٦٠٠٠ جنيه . أوجد نصيب كل منهم من الخسارة .

٧ باع صاحب أحد محلات الأجهزة الكهربائية ثلاجة بمبلغ ٣١٨٠ جنيهاً ، فإذا كانت نسبة مكسبه منها ٦ % ، أوجد ثمن الشراء .



عجائب هذه المنظومة الكتاب

μ.

١٤
درجة

السؤال الأول

إذا كان $\frac{14}{3} = 4, \bar{6}$ ، فإن $\dots = \dots$

14

E

٢٥٪ من ١٠,٠٠٠ = ٥٠٪ من ...

إذا كان $V = \frac{18 + \text{مس}}{9}$ ، $\text{ور مس} = \dots \dots \dots$

إذا كان مقياس الرسم $\frac{1}{1000}$ ، يدل على التكبير .

9

④

إذا كان $\frac{m}{300} = 9\%$ ، فإن $m = \dots\dots\dots$

إذا كان $\frac{1}{s} = \frac{a}{s^2 + b}$ ، فإن

السعر = %



للأولاد - %

1

● 中国书画函授大学肇庆分校 ●

$$\% \dots\dots\dots = \frac{q}{\Sigma q} + \% \text{ } \dots\dots\dots$$

- ١٥ إذا كان $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ ، فإن س : ١٢ = : ١٨
- ١٦ هي نسبة خدّها الثاني ١٠٠
- ١٧ إذا اشترك هانى وسامى وخالد فى تجارة ، فدفّع هانى ٣٠٠٠ جنيه ، ودفّع سامى ٥٠٠٠ جنيه ، ودفّع خالد ٧٠٠٠ جنيه ، وفى نهاية العام كان المكسب ١٢٠٠ جنيه ، فإن نصيب سامى من المكسب =
- ١٨ إذا استهلكت سيارة ٢٠ لترًا من الوقود لقطع مسافة ١٨٠ كم ، فإن عدد اللترات التى تحتاجها السيارة لقطع مسافة ٥٤٠ كم = لتر .
- ١٩ ٢٠ % من = ١٠٠٠ جنيه .
- ٢٠ إذا كان الطول فى الرسم ٢ سم ، والطول الحقيقى ٢٠ مترًا ، فإن مقياس الرسم = ١ :
- ٢١ الثالث المتناسب للأعداد ١٢٦ ، ٤٨ ، ٦٠ ، ٨٠ هو
- ٢٢ فى امتحان مادة الرياضيات حصل محمد على ١٣ درجة من ٢٠ درجة ، فإن النسبة المئوية لدرجة محمد فى مادة الرياضيات =

- ٢٣ وُزِعَ مبلغ من المال قدره ٢٢٥ جنيهًا بين ثلاثة أشخاص ، فكان نصيب الأول ثلث المبلغ ، وكانت النسبة بين نصيب الثانى والثالث ٢ : ٣ أوجد نصيب كل من الأبناء الثلاثة .
- ٢٤ أوجد ثمن شراء بضاعة بيعت بمبلغ ٢١٦٢٠ جنيهًا ، وكانت نسبة المكسب ١٥ % ، ثم أوجد قيمة المكسب .
- ٢٥ اشترك ثلاثة أشخاص فى مشروع تجارى ، فدفّع الأول $\frac{3}{4}$ ما دفعه الثانى ، ودفّع الثانى $\frac{2}{3}$ ما دفعه الثالث ، وفى نهاية السنة بلغت الأرباح ٦٢٤٠ جنيهًا . احسب نصيب كل منهم من الأرباح .
- ٢٦ خريطة مرسومة بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠ ، فإذا كان طول قناة السويس على الخريطة ١٥ سم ، أوجد الطول الحقيقى بالكيلومتر .

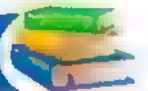




الوحدة الثالثة

الهندسة • القياس

دروس الوحدة



- الدرس الأول : العلاقات بين الأشكال الهندسية .
- الدرس الثالث : الحجم .
- الدرس الخامس : حجم المكعب .
- تمارين عامة من الكتاب المدرسي على الوحدة .
- اختبار الكتاب المدرسي على الوحدة .
- اختبار سلاح التلميذ على الوحدة .
- الدرس الثاني : الأنماط البصرية .
- الدرس الرابع : حجم متوازي المستطيلات .
- الدرس السادس : السعة .



المفاهيم الرياضية،

الزاويتان المتتاليتان في متوازي الأضلاع.

أهداف الدرس،

يحدد خواص متوازي الأضلاع.

يحدد العلاقة بين متوازي الأضلاع وكل من المستطيل والمربع والمعين.

يحل تطبيقات متنوعة باستخدام خواص الأشكال الهندسية والعلاقات بينها.

من أين؟

شكل رباعي فيه القطران متعامدان وغير متساويين في الطول.



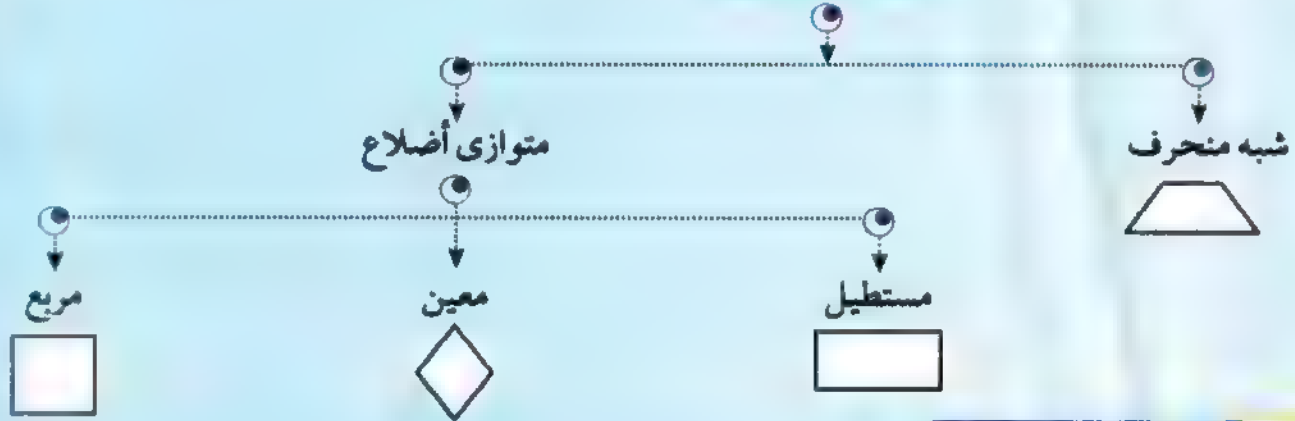
تعلم



الأشكال الرباعية : هي أشكال لها ٤ أضلاع و ٤ رؤوس و ٤ زوايا .

وسوف ندرس في هذا الفصل الدراسي شبه المنحرف ومتوازي الأضلاع وحالاته الخاصة .

الأشكال الرباعية



أولاً شبه المنحرف

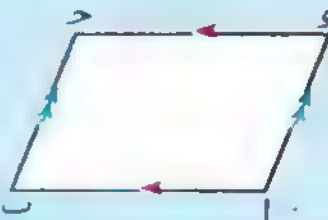
شبه المنحرف : هو شكل رباعي فيه فقط ضلعان متقابلان متوازيان ، وغير متساويين في الطول .



في الشكل المقابل : أ ب ح د شبه منحرف فيه :

$$\overline{AD} \parallel \overline{BC} \text{ ، } \overline{AD} \neq \overline{BC}$$

ثانياً متوازي الأضلاع



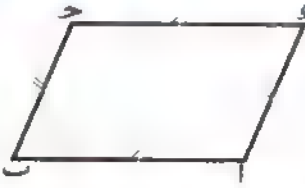
متوازي الأضلاع : هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان .

في الشكل المقابل : أ ب ح د متوازي أضلاع فيه :

$$\overline{AB} \parallel \overline{DC} \text{ ، } \overline{AD} \parallel \overline{BC}$$

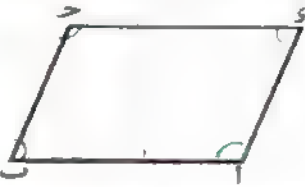


خواص متوازي الأضلاع



١ كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول .

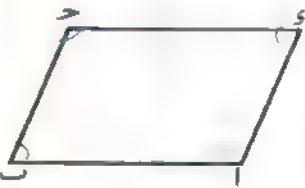
$$AB = DC \text{ و } AD = BC$$



٢ كل زاويتين متقابلتين متساويتان في القياس .

$$\angle A = \angle C \text{ و } \angle B = \angle D$$

$$\angle A + \angle B = 180^\circ \text{ و } \angle C + \angle D = 180^\circ$$



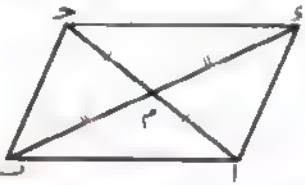
٣ كل زاويتين متتاليتين مجموع قياسهما 180°

$$\angle A + \angle B = 180^\circ \text{ و } \angle C + \angle D = 180^\circ$$

$$\angle A + \angle D = 180^\circ \text{ و } \angle B + \angle C = 180^\circ$$

$$\angle A + \angle C = 180^\circ \text{ و } \angle B + \angle D = 180^\circ$$

$$\angle A + \angle B = 180^\circ \text{ و } \angle C + \angle D = 180^\circ$$



٤ القطران يُنصف كل منهما الآخر .

$$AM = CM \text{ و } BM = DM$$

١ محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه .

وبالتالي فإن : محيط متوازي الأضلاع = مجموع طولى أى ضلعين متجاورين $2 \times$

$$\text{أى أن : محيط } \square ABCD = 2 \times (AB + BC)$$

$$\text{أو محيط } \square ABCD = 2 \times (AD + DC)$$

٢ مجموع قياسات الزوايا الداخلة لأي شكل رباعى = 360°

وبالتالي فإن : مجموع قياسات الزوايا الداخلة لأي متوازي أضلاع = 360°

$$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$$



مثال ١



في الشكل المقابل :

أ ب ح د متوازي أضلاع فيه :

و (د ا ب) = ٥٥° ، ب ح = ٧ سم ، ا ب = ٤ سم .

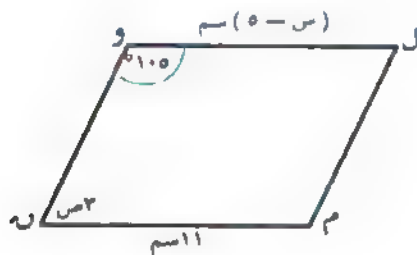
أوجد :

- | | | |
|---------------|-------------|-------------------------------|
| ١ طول د ح | ب طول ا د | و (د ا ب) |
| ٢ و (د ا ب) | ه و (ا ب) | و محيط متوازي الأضلاع ا ب ح د |

الحل :

- ١ د ح = ا ب = ٤ سم ؛ لأن كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول في متوازي الأضلاع .
 ب ا د = ب ح = ٧ سم ؛ لأن كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول في متوازي الأضلاع .
 ح و (د ا ب) = ٥٥° ؛ لأن كل زاويتين متقابلتين متساويتان في القياس في متوازي الأضلاع .
 د و (ا ب ح) = ١٨٠° - ٥٥° = ١٢٥° ؛ لأن كل زاويتين متتاليتين في متوازي الأضلاع مجموعهما ١٨٠° .
 ه و (ا ب ح) = ١٢٥° ؛ لأن كل زاويتين متقابلتين متساويتان في القياس في متوازي الأضلاع .
 و محيط متوازي الأضلاع = (ا ب + ب ح) × ٢ = (٤ + ٧) × ٢ = ٢٢ سم .

مثال ٢



في الشكل المقابل :

ل م ن و متوازي أضلاع ، أوجد :

- ١ قيمة س بالسنتيمترات .
 ب قيمة ص بالدرجات .

الحل :

- ١ ل و = م ن
 س - ٥ = ١١
 س = ١٦ سم
 ب و (ل م ن) + و (م ن و) = ١٨٠° (زاويتان متتاليتان في متوازي الأضلاع)
 ٣ ص + ١٠٥° = ١٨٠°
 ٣ ص = ١٨٠° - ١٠٥°
 ٣ ص = ٧٥° (بالقسمة على ٣)
 ص = ٢٥°



٣ مثال

في الشكل المقابل :

أ ب ح د متوازي أضلاع فيه :

أ ب = ٦ سم ، ب ح = ٧ سم ، م = ٣,٨ سم ،

و (\triangle أ ب ح) = 70° ، و (\triangle ا ب د) = 15° ، أوجد :

١ و (\triangle ا ب ح) ٢ و (\triangle ب ح د)

٣ محيط المثلث ب ح د ٤ و (\triangle ا ب د)

الحل :

١ و (\triangle ا ب ح) = $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

٢ و (\triangle ب ح د) = $180^\circ - (70^\circ + 15^\circ) = 95^\circ$

ح بما أن : أ ب ح د متوازي أضلاع .

إذن : و (\triangle ا ب د) = و (\triangle ب ح د) = 70°

ويكون في \triangle ا ب د

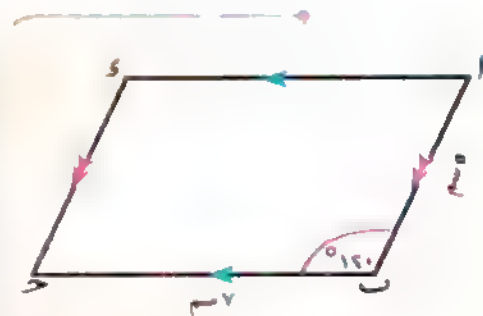
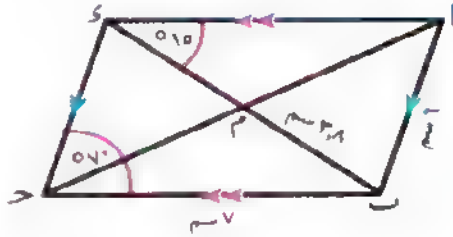
و (\triangle ا ب د) + و (\triangle ا ب ح) + و (\triangle ا ب د) = 180°

إذن : و (\triangle ا ب د) = $180^\circ - (70^\circ + 15^\circ) = 95^\circ$

د ب د = $3,8 + 3,8 = 7,6$ سم لأن : القطرين يُنصف كل منهما الآخر في متوازي الأضلاع .

محيط المثلث ب ح د = ب ح + ح د + د ب

= $7 + 6 + 7,6 = 20,6$ سم .



في الشكل المقابل :

أ ب ح د متوازي أضلاع فيه :

و (\triangle ا ب ح) = 120° ، ب ح = ٧ سم ،

أ ب = ٥ سم ، أوجد :

١ طول د ح ٢ طول أ د

٣ و (\triangle ا ب ح) ٤ و (\triangle ب ح د)

٥ و (\triangle ا ب د) ٦ محيط متوازي الأضلاع أ ب ح د



حالات خاصة من متوازي الأضلاع

• كل من المستطيل والمعين والمربع متوازيات أضلاع ؛ لأن فيها كل ضلعين متقابلين متوازيان .

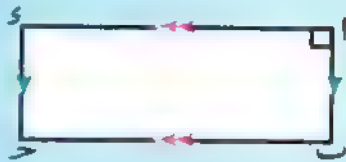


تعلم



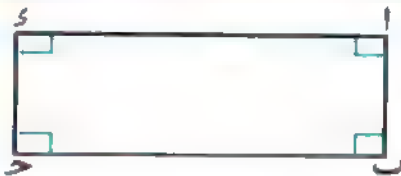
١ المستطيل

هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة .



المستطيل له نفس خواص متوازي الأضلاع بالإضافة إلى الخواص التالية :

خواص المستطيل



١ زواياه الأربعة متساوية في القياس ، وقياس كل منها 90°

$$\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = \angle 4$$

$$\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = \angle 4 = 90^\circ \text{ (زوايا قائمة)}$$



٢ القطران متساويان في الطول

$$AC = BD, \text{ وبالتالي فإن: } AM = CM = BM = DM$$

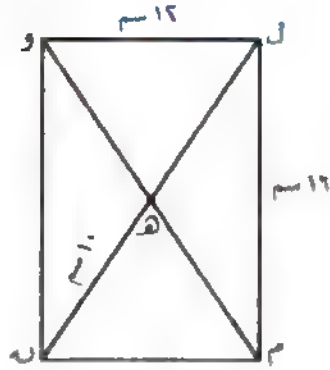
تذكر أن

$$\text{محيط المستطيل} = 2 \times (\text{الطول} + \text{العرض})$$

$$\text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$



مثال E



في الشكل المقابل :

ل م ن و مستطيل فيه :

ل م = 16 سم ، ل و = 16 سم ، ن ه = 10 سم .

بدون استخدام أدوات القياس ، أوجد :

١ و (\angle م ل و) . ب طول ل ه .

ج طول م و . د محيط المستطيل ل م ن و .

ه مساحة المستطيل ل م ن و .

الحل :

١ و (\angle م ل و) = 90°

لأن الشكل ل م ن و مستطيل جميع زواياه قائمة .

ب ل ه = ن ه = 10 سم .

لأن القطرين ل ن و م و يُنصف كل منهما الآخر ، حيث ه منتصف القطر ل ن .

ج م و = ل ن = 20 سم .

لأن القطرين في المستطيل متساويان في الطول .

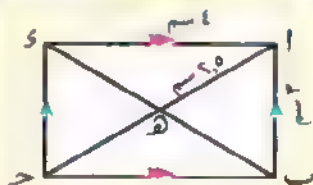
د محيط المستطيل ل م ن و = (الطول + العرض) \times 2

= (16 + 10) \times 2 = 52 سم .

ه مساحة المستطيل ل م ن و = الطول \times العرض = 16 \times 10 = 160 سم² .



في الشكل المقابل :



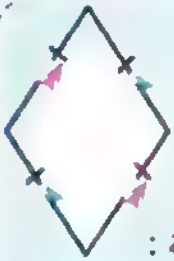
أ ب ح د مستطيل ، فيه أ ب = 3 سم ، ب ج = 4 سم ، أ ه = 3,5 سم .

أوجد : ١ طول ب و . ب و (\angle أ ب ح)

ج محيط المثلث ب ح د . د مساحة المستطيل أ ب ح د



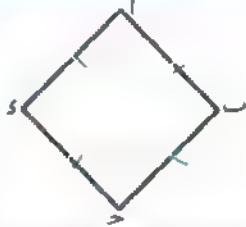
تعلم



المعین

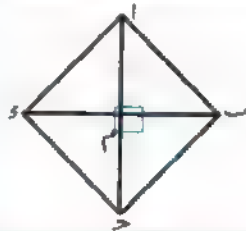
هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران (متتاليان) متساويان في الطول.

المعین له نفس خواص متوازي الأضلاع بالإضافة إلى الخواص التالية :



أضلاعه الأربعة متساوية في الطول

$$AB = BC = CD = DA$$



القطران متعامدان ، يصنعان أربع زوايا ، قياس كل منها 90°

$$\angle AOB = \angle BOC = \angle COD = \angle DOA$$

وبالتالي فإن : $\angle AOB = \angle BOC = \angle COD = \angle DOA = 90^\circ$

$$\angle AOB = \angle BOC = \angle COD = \angle DOA = 90^\circ$$

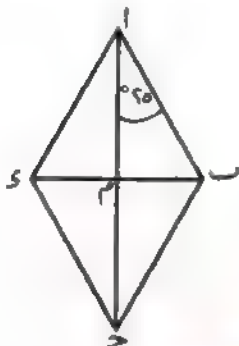
تذكر

محيط المعين = طول الضلع $\times 4$

مساحة المعين = طول الضلع \times الارتفاع أو $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب طولَي قطريه .

مثال

في الشكل المقابل :



أب ح د معین ، م نقطة تقاطع قطريه ، $\angle AOB = 45^\circ$ اوجد :

أ و $\angle AOB = 45^\circ$ ، إذا كان محيط المعين = ٦٤ سم .

الحل :

أ و $\angle AOB = 90^\circ$ لأن القطرين متعامدان في المعين .

$$\angle AOB = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$$

$$AB = BC = CD = DA = 16 \text{ سم}$$

أضلاع المعين
متساوية في الطول

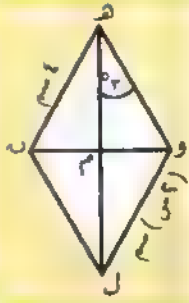


لاحظ





في الشكل المقابل :



هـ و ل هـ معين ، هـ هـ = ٤ سم ، و (Δ هـ م) = 30° ، أوجد :
 ا و (Δ هـ و م) ب قيمة س محيط المعين هـ و ل هـ

تعلم



المربع :

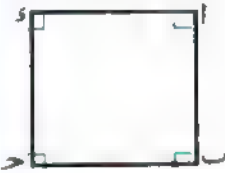
هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة ، وبه ضلعان متجاوران متساويان في الطول .

خواص المربع المربع له نفس خواص متوازي الأضلاع بالإضافة إلى الخواص التالية :



١ أضلاعه الأربعة متساوية في الطول

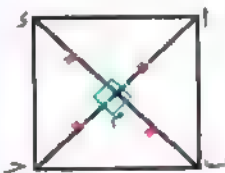
$$ا = ب = ج = د$$



٢ زواياه الأربعة متساوية في القياس ، وقياس كل منها 90°

$$و (ا) = و (ب) = و (ج) = و (د) = 90^\circ$$

$$و (ا) = و (ب) = و (ج) = و (د) = 90^\circ \text{ (زوايا قائمة) .}$$



٣ القطران متساويان في الطول ومتعامدان (يصنعان أربع زوايا قياس كل منها 90°)

$$ا ح \perp ب د ، وبالتالي فإن : و (ا م ب) = و (ب م د) = و (د م ج) = و (ج م ا) = 90^\circ$$

$$و (ا م ب) = و (ب م د) = و (د م ج) = و (ج م ا) = 90^\circ$$

$$ا ح = ب د ، وبالتالي فإن : ا م = ب م = ج م = د م$$

١ المربع هو مستطيل به ضلعان متجاوران متساويان في الطول .

٢ المربع هو مستطيل قطراه متعامدان .

٣ المربع هو معين إحدى زواياه قائمة .

٤ المربع هو معين قطراه متساويان في الطول .

انتبه

تذكر أن

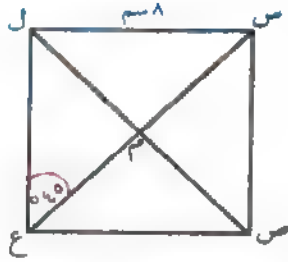
$$\text{محيط المربع} = \text{طول الضلع} \times 4$$

$$\text{مساحة المربع} = \text{طول الضلع} \times \text{نفسه}$$

$$\text{أو } \frac{1}{2} \times \text{طول القطر} \times \text{نفسه}$$



مثال ٦



في الشكل المقابل :

س ص ع ل مربع فيه : س ل = ٨ سم ، م نقطة تقاطع قطريه ،
و (\angle ل ع س) = 45° ، بدون استخدام أدوات القياس ، **أوجد :**

- ١ طول ع ل
- ٢ و (\angle م ل ع)
- ٣ و (\angle س ع ص)
- ٤ محيط المربع س ص ع ل

الحل :

١ ع ل = س ل = ٨ سم . لأن أضلاع المربع متساوية في الطول .

٢ في Δ ل م ع :

و (\angle ل م ع) = 90° لأن القطرين في المربع متعامدان .

وبالتالي فإن : و (\angle م ل ع) = $180^\circ - (90^\circ + 45^\circ) = 45^\circ$

٣ و (\angle ل ع ص) = 90° لأن زوايا المربع قوائم .

و (\angle س ع ص) = $90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$

٤ محيط المربع س ص ع ل = طول الضلع $\times 4 = 8 \times 4 = 32$ سم .



في الشكل المقابل :

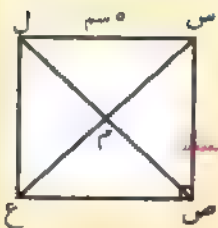
س ص ع ل مربع ، س ل = ٥ سم ، **أوجد :**

١ طول س ص

٢ و (\angle س م ص)

٣ محيط المربع س ص ع ل

٤ مساحة المربع س ص ع ل



العلاقات بين الأشكال الهندسية

الأشكال الرباعية : هي أشكال لها ٤ أضلاع و ٤ رؤوس و ٤ زوايا .

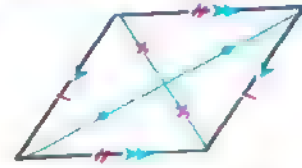
تصنيف الأشكال الرباعية

شبه منحرف



- فيه فقط ضلعان متقابلان متوازيان وغير متساويين في الطول .

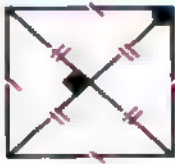
متوازي أضلاع



- كل ضلعين متقابلين متوازيان ومتساويان في الطول .
- كل زاويتين متقابلتين متساويتان في القياس .
- كل زاويتين متتاليتين مجموعهما 180°
- القطران يُنصف كل منهما الآخر .

هو

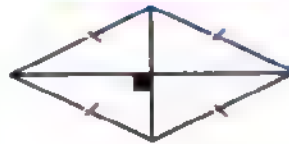
مربع



إذا كان :

- قطراه متساويين في الطول ومتعامدين أو
- إحدى زواياه قائمة ، وبه ضلعان متجاوران متساويان في الطول أو
- إحدى زواياه قائمة ، وقطراه متعامدين أو
- قطراه متساويين في الطول ، وبه ضلعان متجاوران متساويان في الطول .

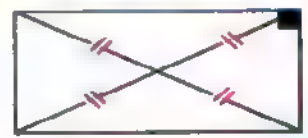
معين



إذا كان :

- فيه ضلعان متجاوران متساويين في الطول أو
- قطراه متعامدين وغير متساويين في الطول .

مستطيل



إذا كنت :

- إحدى زواياه قائمة أو
- قطراه متساويين في الطول .

- المربع هو مستطيل به ضلعان متجاوران متساويان في الطول .
- المربع هو مستطيل قطراه متعامدان .
- المربع هو معين قطراه متساويان في الطول .

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين

١٣

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الأول



١ اكمل ما يلى :

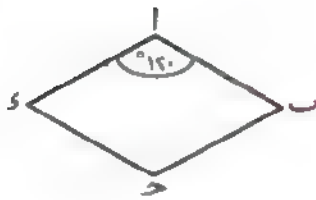
أ الشكل الرباعى الذى فيه ضلعان فقط متقابلان متوازيان وغير متساويين فى الطول يكون

ب مجموع قياسى أى زاويتين متتاليتين فى متوازى الأضلاع = ° (الحيرة - القلوبية ٢٠٢٠)

ج فى متوازى الأضلاع كل ضلعين متقابلين و

د متوازى الأضلاع هو شكل رباعى قطراه

ه فى الشكل المقابل :



ا ب ج د معين ، و (ا ب) = ١٢٠ ° ،

فإن : و (ب ج) = °

و القطران متساويان فى الطول فى كل من و (الحيرة - الموهبة ٢٠٢٠)

س الزوايا الأربع قوائم فى كل من و (الدقهلية ٢٠٢٠)

ع الأضلاع الأربعة متساوية فى الطول فى كل من و (الإسماعيلية ٢٠٢٠)

ط القطران متعامدان وغير متساويين فى الطول فى ، متساويان فى الطول

وغير متعامدين فى ، متعامدان ومتساويان فى الطول فى

ي إذا كانت إحدى زوايا متوازى الأضلاع قائمة وطولا ضلعيه المتجاورين متساويين فى الطول ،

فإنه يُسمى (دمياط ٢٠٢٠)

ك س ص ع ل متوازى أضلاع فيه س ع = ص ل ، فإنه يكون

ل متوازى الأضلاع الذى إحدى زواياه قائمة يكون (القاهرة الإسكندرية ٢٠٢٠)

م متوازى الأضلاع الذى فيه ضلعان متجاوران متساويان فى الطول يكون

ه يكون متوازى الأضلاع معينًا إذا كان قطراه

س المربع هو معين قطراه



٤: المستطيل الذى قطراه متعامدان يكون

(القاهرة ٢٠٢٢)

ف إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة ، فإنه يُسمى

ص إذا تساوى طولاً ضلعين متجاورين فى المستطيل ، فإنه يكون

ق فى الشكل المقابل :



أ ب ح د متوازي أضلاع فيه :

و (أ ب) = ١٠٠ ° فإن :

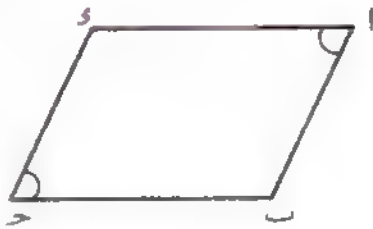
١ (أ ب) = °

٢ النسبة بين و (أ ب) و (ب ح) = : (فى أبسط صورة)

(القاهرة ٢٠٢٠)

٣ إذا كان أ ب = ب ح ، فإن الشكل أ ب ح د يُسمى

ر فى الشكل المقابل :



أ ب ح د متوازي أضلاع فيه :

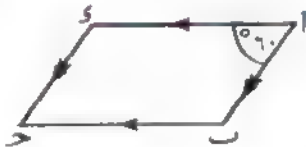
و (أ ب) + و (ب ح) = ١٢٠ °

فإن : و (ب د) = °

٢ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ مجموع قياس أى زاويتين متتاليتين فى المعين =

(القاهرة ٢٠٢٢) (٣٦٠ ° ، ١٨٠ ° ، ٩٠ ° ، ٦٠ °)



ب فى الشكل المقابل :

أ ب ح د متوازي أضلاع ، فيه : و (أ ب) = ٦٠ °

(القاهرة ٢٠٢٠) (٣٠ ° ، ٦٠ ° ، ٩٠ ° ، ١٢٠ °)

فإن : و (ب د) =

ج القطران متساويان فى الطول وغير متعامدين فى

(القليوبية ٢٠٢٠) (المربع ، المستطيل ، المعين ، متوازي الأضلاع)

د القطران متساويان فى الطول ومتعامدان فى

(المنيا بحريه ٢٠٢٠) (المربع ، المستطيل ، المعين ، متوازي الأضلاع)

هـ القطران غير متساويين فى الطول ومتعامدان فى

(سوهاج ٢٠٢٠) (المربع ، المستطيل ، المعين ، متوازي الأضلاع)



و مجموع قياسات زوايا متوازي الأضلاع = (العربية ٢٠٢٠) $(90^\circ, 180^\circ, 270^\circ, 360^\circ)$



(٦٦٥٦٣٦٢)

في الشكل المقابل :

عدد أشباه المنحرفات =



ح عدد متوازيات الأضلاع في الشكل المقابل =

(٦٦٥٦٤٦٣) (الدقهلية ٢٠٢٠)



ط في الشكل المقابل :

ا ب ح د متوازي أضلاع فيه :

و $(\angle ب) = 130^\circ$ و $(\angle ا) = 60^\circ$ ،

(٦٦٥٦٤٦٣) (٢٠٢٠)

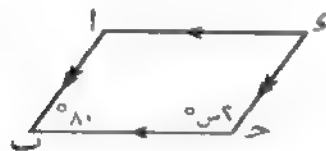
فإن : و $(\angle ب ا ح) = \dots\dots\dots$

ي في الشكل المقابل :

ا ب ح د متوازي أضلاع فيه :

و $(\angle ب) = 80^\circ$ و $(\angle ح) = 2^\circ$ س

فإن : س =



(٤٠٦٥٠٦٨٠٦١٠٠)

في الشكل المقابل :

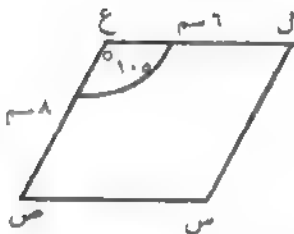
س ص ع ل متوازي أضلاع فيه :

و $(\angle ع) = 100^\circ$ ل ع = ٦ سم ع ص = ٨ سم .

بدون استخدام الأدوات الهندسية ، أوجد :

١ و $(\angle س) = ٦$ و $(\angle ل) = ٦$ و $(\angle ص) = ١$

ب طول ل س ، طول س ص

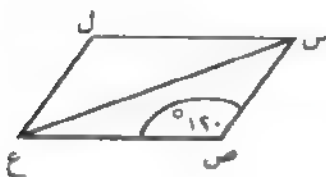


في الشكل المقابل :

س ص ع ل متوازي أضلاع فيه : و $(\angle ص) = 120^\circ$ أوجد :

١ و $(\angle س) = ١$ و $(\angle ل) = ١$

(بورسعيد ٢٠٢٠)

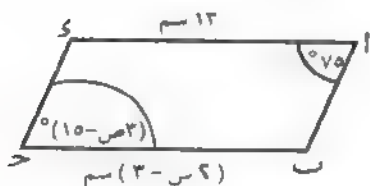


في الشكل المقابل :

ا ب ح د متوازي أضلاع فيه :

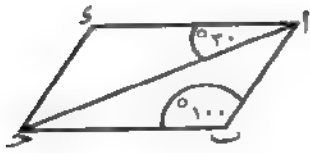
و $(\angle ا) = 75^\circ$ و $(\angle ح) = (3 - ص)^\circ$ ٦

ا د = ١٣ سم ب ح = (٣ - ص) سم . احسب : قيمة س ٦ ص .



٦

في الشكل المقابل :



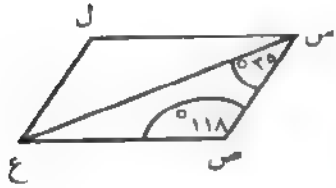
(القاهرة ٢٠٢٠)

ا ب ح د متوازي أضلاع فيه :

و (ب) = 100° و (ا) = 30° ، أوجد :
 ا و (د) ب و (ا ح د) .

٧

في الشكل المقابل :



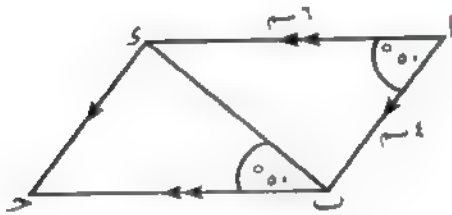
(بورسعيد ٢٠٢٠)

س ص ع ل متوازي أضلاع فيه :

و (ص) = 118° و (ص س ع) = 35° ، أوجد :
 ا و (ل) ب و (ل س ع) .

٨

في الشكل المقابل :

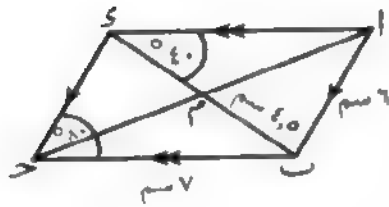


ا ب ح د متوازي أضلاع فيه :
 ا ب = ٤ سم ، ا د = ٦ سم و (ا) = 50° ،

و (ب) = 50° ، أوجد :
 ا و (ح) و (ا ب ح) و (ا د ح) .
 ب محيط متوازي الأضلاع ا ب ح د .

٩

في الشكل المقابل :



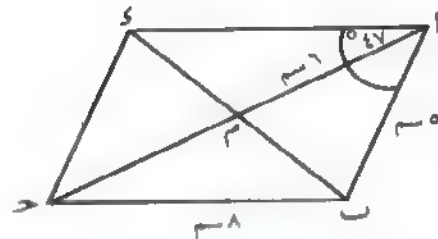
ب و (ب ح د) .

ا ب ح د متوازي أضلاع فيه :
 ا ب = ٦ سم ، ب ح = ٧ سم ، ح د = ٤ سم ، د س = ٥ سم و (ب) = 40° ،

أوجد : ا محيط المثلث ب ح د .

١٠

في الشكل المقابل :



ا ب ح د متوازي أضلاع فيه :
 و (ا) = 47° ، ا ب = ٦ سم ، ب ح = ٥ سم ، ح د = ٨ سم

أوجد بدون استخدام أدوات القياس :

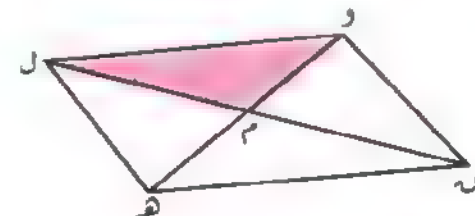
(السويس ٢٠٢٠)

ب محيط المثلث ا ب ح

ا و (ح) .

١١

في الشكل المقابل :



و ه ل متوازي أضلاع فيه :

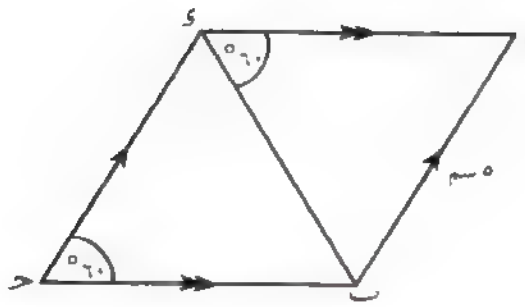
ه ل = ١٥ سم ، ل ه = ٩ سم ، ه د = ٦ سم .

ا أوجد : محيط Δ و م ل

ب إذا كان و (ل ه ل) = 115° ، أوجد : و (ل ه ل) و (ل ه ه) .



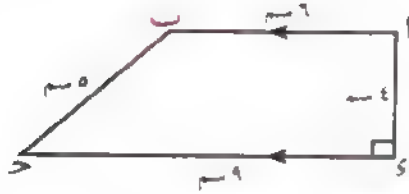
في الشكل المقابل :



أب ح د متوازي أضلاع فيه :
 أب = ٥ سم ، ق = (\triangle ب ح د) = 60°
 و (\triangle ا ب د) = 60° ، أوجد :
 ا و (\triangle ا ب د) و (\triangle ا ب د) .
 ب نوع \triangle ا ب د بالنسبة لأطوال أضلاعه .
 ح محيط الشكل ا ب ح د .

(القاهرة ٢٠٢٠)

في الشكل المقابل :



أب ح د شبه منحرف فيه : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ و (\triangle د) = 90°
 أب = ٦ سم ، ا د = ٤ سم ، ب ح د = ٩ سم ، ب ح = ٥ سم .
 عَيِّن نقطة هـ على الضلع ح د ليصبح الشكل ا ب هـ مستطيلاً ، ثم أوجد :
 ا و (\triangle ب هـ د) . ب طول ب هـ . ح مساحة الشكل ا ب ح د

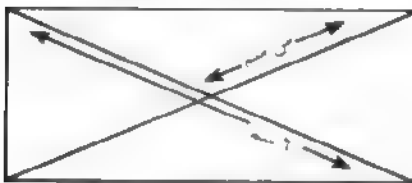


في الشكل المقابل :

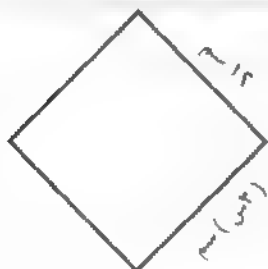
أب ح د معين فيه : و (\triangle ا د ح) = 60° ، أب = ٤ سم ،
 المثلث د ح هـ متساوي الأضلاع .
 أوجد :
 ا و (\triangle ب) .
 ح طول ب هـ .
 د محيط شبه المنحرف ا ب هـ د . ب و (\triangle ا) .

أوجد قيمة (س) في كل مما يلي :

ب المستطيل



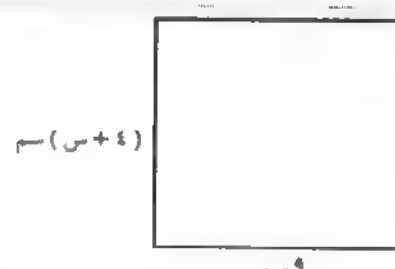
د المعين



١ متوازي الأضلاع

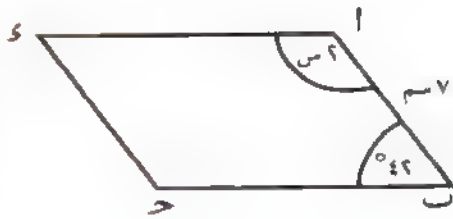


ح المربع



١٦ إذا كانت النسبة بين قياس زاويتين متتاليتين في متوازي أضلاع هي ٤ : ٥

أوجد قياس كل زاوية منهما .



١٧ ا ب ح د متوازي أضلاع محيطه ٣٠ سم ، ا ب = ٧ سم ،

و (ب >) = ٤٤° ، أوجد :

١ س

٢ طول ب ح .

١٨ في الشكل المقابل :

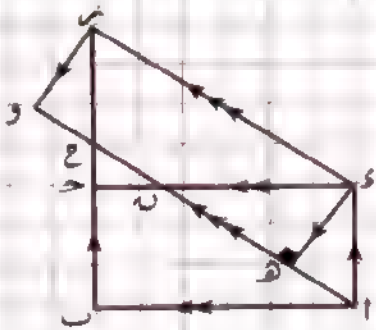
ا ب // د ح ، ا ه // د و ،
ا د // ب ح ، ا ع // د و

١ اكتب مستطيلين بالشكل .

٢ اكتب متوازي أضلاع بالشكل .

٣ اكتب شبه منحرف بالشكل .

٤ اكتب ستة مثلثات بالشكل .



١٩ في الشكل المقابل :

ا ب ح مثلث فيه :

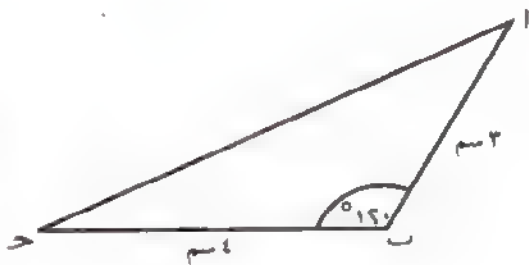
ا ب = ٣ سم ، ب ح = ٤ سم ، و (ب >) = ١٢٠°

ارسم متوازي الأضلاع في الحالات التالية :

١ متوازي أضلاع يكون ا ب قطرًا فيه .

٢ متوازي أضلاع يكون ا ح قطرًا فيه .

٣ متوازي أضلاع يكون ب ح قطرًا فيه .



(بور سعيد ٩٠٩٩)

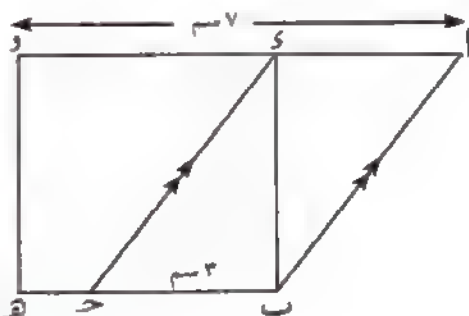
تحذ نفسك

٣٠ في الشكل المقابل :

ب ه د و مربع ، ا و = ٧ سم ، ب ح = ٣ سم ، أوجد :

١ مساحة المربع ب ه د و .

٢ مساحة ا ب د ح .

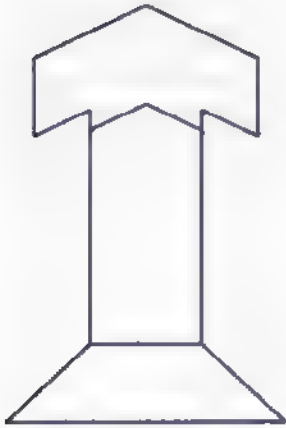


١ أكمل ما يلي على ضوء ما درست من خواص الأشكال الرباعية الهندسية :

- الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كلٍّ من ٦
- القطران متساويان في الطول في كلٍّ من ٦
- القطران متعامدان في كلٍّ من ٦
- الزوايا الأربع قوائم في كلٍّ من ٦
- الزاويتان المتقابلتان متساويتان في القياس في كلٍّ من ٦
- القطران يُنصف كل منهما الآخر في كلٍّ من ٦
- الزاويتان المتتاليتان مجموع قياسهما 180° في كلٍّ من ٦

٢ في الشكل المقابل :

حاول باستخدام الأدوات الهندسية الحصول على أكبر عدد ممكن من متوازيات الأضلاع .
لَوْن المتوازيات الناتجة بألوان مختلفة .

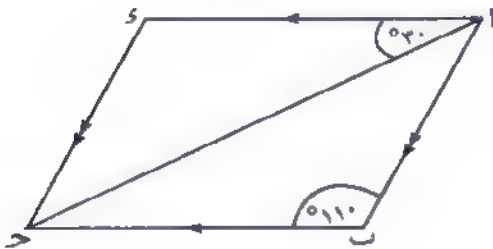


٣ الشكل المقابل يوضح متوازي أضلاع فيه :

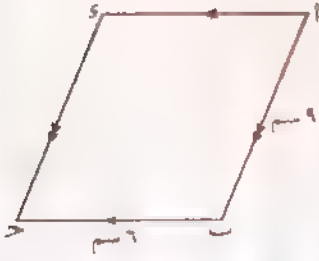
و (ب) $= 110^\circ$ و (د) $= 30^\circ$

أوجد :

و (د) $=$ ؟ و (ب) $=$ ؟ و (د) $=$ ؟



في الشكل المقابل :

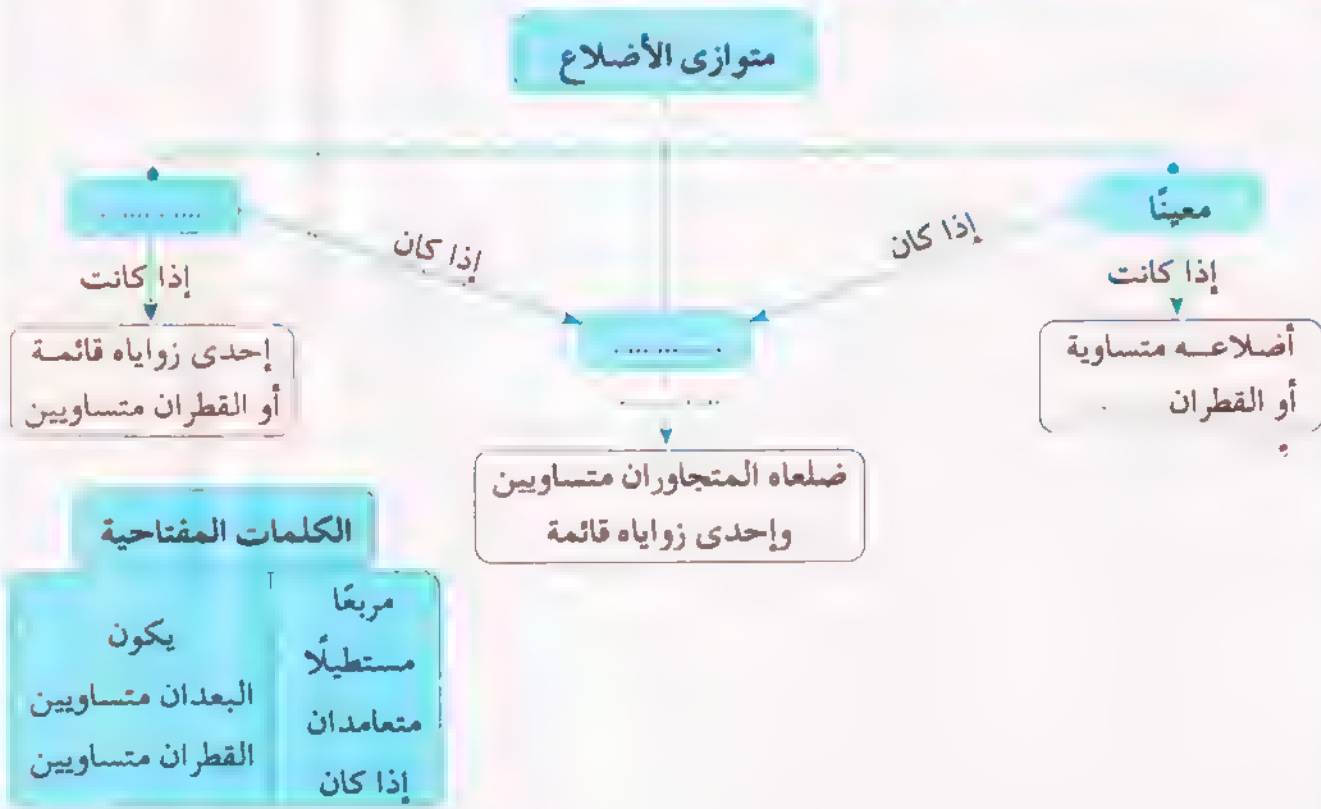


ا ب ح د متوازي أضلاع فيه ا ب = 9 سم ب ح = 6 سم ، حدد نقطة
س على الضلع ا ب بحيث ا س = ب ح و حدد نقطة ص على الضلع
د ح بحيث د ص = ب ح

أكمل ما يلي :

- أ الشكل ا س ص د يُمثل لأن
ب الشكل ا ب ح د ص يُمثل لأن
ج الشكل س ب ح د ص يُمثل لأن
د نوع المثلث ا س ص بالنسبة لأضلاعه هو مثلث لأن ..

أكمل خريطة المفاهيم التالية باستخدام الكلمات المفتاحية أسفلها :

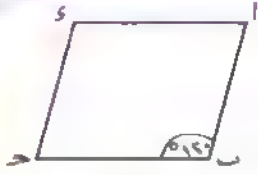


اختبار سلاح التلميذ

التراكمى حتى الدرس الأول - الوحدة الثالثة

10

6 درجات



اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

الشكل المقابل متوازي أضلاع فيه :

و (\angle ب) = 120° ، فإن : و (\angle ا) = =

(القلبية ٢٠٢٠) (180° ، 120° ، 60° ، 80°)

ب جميع الأضلاع متساوية فى الطول فى

(ناقص ٢٠٢٠) (المثلث ، المعين ، متوازي الأضلاع ، شبه المنحرف)

ح إذا كان ا ب ح د متوازي أضلاع فيه و (\angle ب) = 100° ،

فإن : و (\angle د) = =

(القلبية ٢٠٢٠) (120° ، 60° ، 100° ، 50°)

د القطران متساويان فى الطول ومتعامدان فى

(احده ٢٠٢٠) (المربع ، المعين ، المستطيل ، متوازي الأضلاع)

ه قياس أى زاوية فى المستطيل = °

و متوازي الأضلاع الذى إحدى زواياه قائمة وفيه ضلعان متجاوران متساويان فى الطول يُسمى

(دماط ٢٠٢٠) (معيناً ، مربعاً ، شبه منحرف ، مستطيلاً)

أكمل ما يلى :

٤ درجات

ا مجموع قياس أى زاويتين متتاليتين فى المعين = °

ب القطران فى متوازي الأضلاع

ج المربع هو مستطيل قطراه

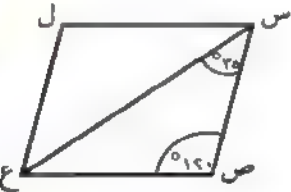
(الدقهلية ٢٠٢٠)

د ا ب ح د متوازي أضلاع فيه و (\angle ا) + و (\angle ح) = 220°

فإن : و (\angle د) = =

أجب عما يلى :

درجتان



ا فى الشكل المقابل : س ص ع ل متوازي أضلاع فيه :

و (\angle ص) = 120° و (\angle س ص ع) = 35° ، أوجد :

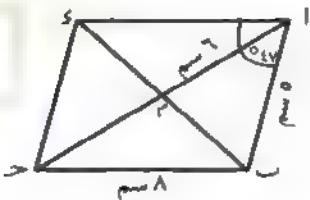
١ و (\angle ل) ٢ و (\angle ل س ع)

ب فى الشكل المقابل : ا ب ح د متوازي أضلاع فيه :

و (\angle ا) = 47° ، ا ب = ٥ سم ، ب ح = ٨ سم ، ا م = ٦ سم

أوجد : ١ و (\angle ح) ٢ محيط المثلث ا ب ح

٣ درجات



المفاهيم الرياضية:

○ النمط البصري .

أهداف الدرس:

○ يصف النمط البصري .

○ يكتشف أنماطاً بصرية ويكمل تكرارها .

ما هو النمط البصري ؟



تعلم



النمط البصري: هو تتابع من الأشكال أو الرموز وفقاً لقاعدة معينة .

• توجد أمثلة عديدة للأنماط البصرية في حياتنا :



ممارسة

اكتشف النمط التالي ، واكتب وصفه :



الحل :


□ تكرار : وصف النمط


□ ☆ تكرار : وصف النمط

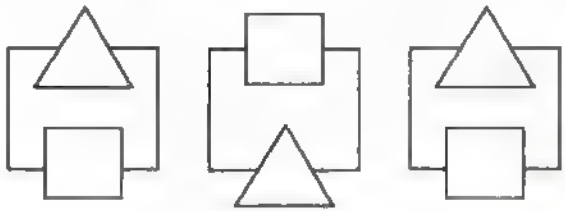
□ ▽ ○ تكرار : وصف النمط


مثال ٣

اكتشف النمط في كل مما يلي ، ثم أكمل :


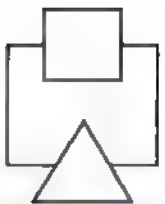


١. 

٢. 

٣. 


٤. 


الحل :


١.    



اكتشف النمط التالي ، ثم أكمل :

١. 

٢. 

٣. 

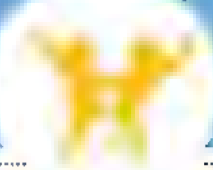


تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
١٣

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الثاني



١ أكمل ما يلي :

مساحة ٢٠

ا وصف النمط هو

مساحة ٢٠

ب وصف النمط هو

ج وصف النمط هو

مساحة ٢٠

د وصف النمط هو

٢ اكتشف النمط في كل مما يلي وصفه ، ثم أكمل بتكراره مرتين :

..... ا

..... ب

مساحة ٢٠

..... ج

مساحة ٢٠

..... د

..... هـ

مساحة ٢٠

..... و

..... ز

..... ح

..... ط



اكتشف النمط في كل مما يلي ، ثم أكمل :

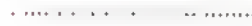
(بورسعيد ٢٠٢٠)



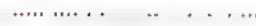
(الشارقة ٢٠٢٢)



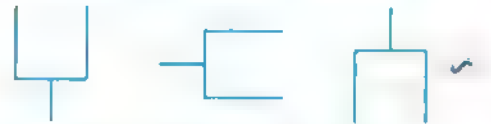
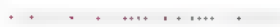
(القاهرة ٢٠٢٠)



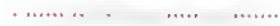
(القاهرة - مي سويف ٢٠٢٠)



(الشارقة الشرقية ٢٠٢٠)

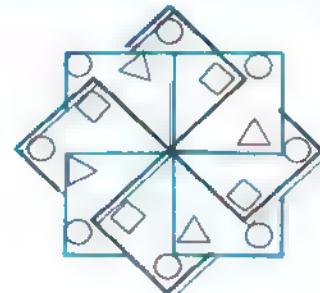
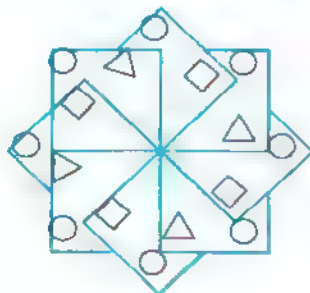


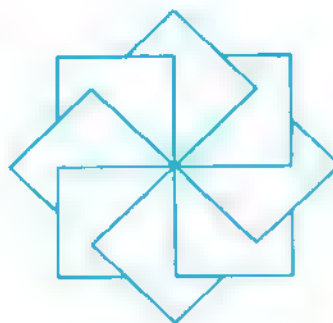
(بحيرة المينا ٢٠٢٠)



تحذ نفسك

اكتشف النمط ، ولون تكراره في كل شكل على حدة بألوان مختلفة لتحصل على شكل زخرفي :





اختبار سلاح التلميذ

التراكمى حتى الدرس الثانى - الوحدة الثالثة

١٥



٦ درجات

١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ وصف النمط هو تكرار (دسوط ٢٠٢٠)

($\triangle \square \square \bigcirc \triangle \bigcirc \bigcirc \triangle$)

($\square \square \square \square$) (الحيرة ٢٠٢٠)

ب الشكل التالى فى النمط هو

ج عدد الأشكال الرباعية التى تكون فيها الأقطار متعامدة =

(٤٦٣٦٢٦١) (المنيا ٢٠٢٢)

د إذا كان عدد البنات $= \frac{1}{4}$ العدد الكلى للطلاب ، فإن النسبة بين عدد البنات وعدد البنين

(بنى سويف ٢٠٢٠) $(١ : ٤٦٢ : ١٦٤ : ١٦١ : ١)$ =

هـ الشكل التالى فى النمط هو

($\triangle \square \square \bigcirc \triangle \bigcirc \bigcirc \triangle$)

و إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة ، فإن الشكل الناتج يُسمى

(القاهرة ٢٠٢٠) (مربعًا ، مستطيلًا ، معينًا ، شبه منحرف)

٤ درجات

٢ أكمل ما يلى :

(الشربة ٢٠٢٠)

(بنفس النمط)

..... $\bigcirc \triangle \square \bigcirc \triangle \square$ أ

(أسوط ٢٠٢٢)

ب الزوايا الأربع قوائم فى و

(السويس ٢٠٢٠) (بنفس النمط)

..... $\square \square \square \square$ ج

(قف ٢٠٢٠)

د الشكل التالى فى النمط هو $\square \square \square$ د

٣ أجب عما يلى :

أ فى الشكل المقابل : أ ب ج د متوازي أضلاع فيه :

و (ب) $= ١٢٠^\circ$ و (د) $= ٣٥^\circ$

أوجد : و (د) $= ٦$ و (د) $= ٦$. (نفسه ٢٠٢٠)

ب إذا كان عدد تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى هو ٢٤٠ تلميذًا ،

وكانت النسبة بينهم ٥ : ٤ : ٣ ، أوجد عدد تلاميذ كل صف . (الإسكندرية ٢٠٢٠)

درجتان



٣ درجات



أهداف الدرس:

- يُعرف المجسم والحجم .
- يحسب حجم مجسم عن طريق عد الوحدات المكونة له .
- يُحوّل بين وحدات قياس الحجم .
- المفاهيم الرياضية:
- المجسم .
- الحجم .
- النيسيمتر المكعب .
- الملليمتر المكعب .

ما هو المجسم ؟ وما أنواعه ؟



تعلم

١ المجسمات

المجسم : هو كل ما يشغل حيزًا من الفراغ .

- مثل : القلم ، جهاز المحمول ، زجاجة المياه ، الكتاب ،

٢ المجسمات المنتظمة

- النوع الاول : مجسمات ليس لها شكل هندسي منتظم ، مثل :



طائرة



قطعة حجر



منزل



قواقع بحرية

- النوع الثاني : مجسمات لها شكل هندسي منتظم ، مثل :



الأسطوانة



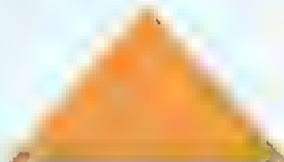
متوازي المستطيلات



المكعب



المخروط



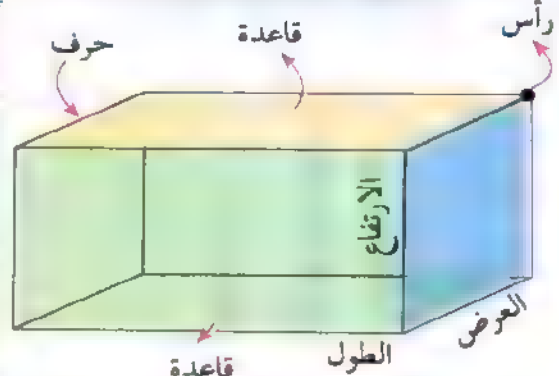
الهرم



الكرة

وسوف نستخدم بعض المصطلحات لوصف شكل الجسم ونظف بعض

متوازي المستطيلات



له ٦ أوجه جميعها مستطيلات .

كل وجهين متقابلين متوازيان ومتطابقان
(متساويان في المساحة) .

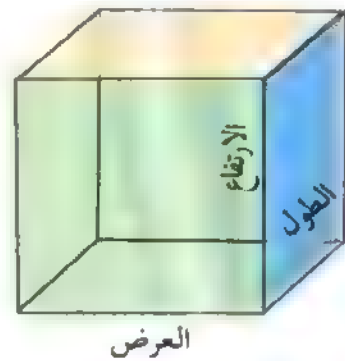
كل وجهين يتقاطعان معًا في قطعة مستقيمة تُسمى (حرف) .

الوجهان العلويان والسفليان يُسميان (قاعدتان) ، والأوجه
الأربعة الأخرى تُسمى (أوجه جانبية) .

• له ١٢ حرفًا و ٨ رؤوس و ٦ أوجه .

• له ٣ أبعاد : الطول ، العرض ، الارتفاع .

المكعب



له ٦ أوجه جميعها مربعات متطابقة (متساوية في المساحة) .

كل وجهين متقابلين متوازيان .

كل وجهين يتقاطعان معًا في قطعة مستقيمة تُسمى (حرف) .

أي وجهين متقابلين يكونان قاعدتين ، والأوجه الأربعة الأخرى
تكون أوجهًا جانبية .

• له ١٢ حرفًا جميعها متساوية في الطول
و ٨ رؤوس و ٦ أوجه .

• له ٣ أبعاد متساوية في الطول .

• ضع علامة (✓) أو (X) مع تصويب الخطأ :

()

١) للمكعب ٦ أوجه كل منها على شكل مستطيل .

()

٢) الجسم هو كل ما يشغل حيزًا من الفراغ .

()

٣) عدد أوجه متوازي المستطيلات ١٢ وجهًا ، بينما عدد أحرفه = ٦ أحرف .



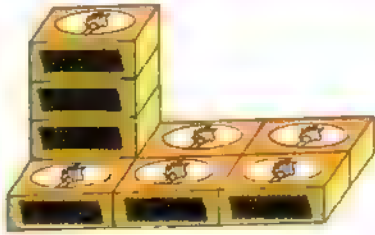
كيف يمكن قياس حجم المجسم ؟

تعلم



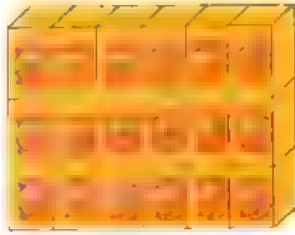
• حجم أى مجسم هو عدد ما يحتويه هذا المجسم من وحدات .

مفاتيح



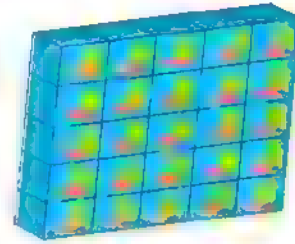
• عدد عُلبِ الكبريتِ = ٩ عُلب .

• إذن حجمُ المُجسمِ = ٩ عُلب .



• عددُ عُلبِ العصيرِ = ١٨ علبَة .

• إذن حجمُ المُجسمِ = ١٨ علبَة .



• عددُ قطعِ الصَّابونِ = ٢٥ قطعة .

• إذن حجمُ المُجسمِ = ٢٥ قطعة .

• الوحدات السابقة المستخدمة مثل : (قطعة الصابون ، علبَة الكبريت ، علبَة عصير) ليست وحدات متفق عليها عالميًا لقياس الحجم ؛ فحجم المجسم يختلف باختلاف الوحدة المستخدمة ؛ لذا توجد وحدات قياس عالمية ثابتة لقياس الحجم تُمكننا من قياس الحجم والمقارنة بينها .

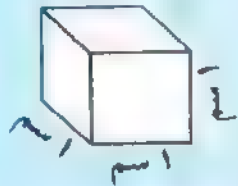
إنشاء

وحدات قياس الحجم

تعلم



١ السنتيمتر المكعب (سم³)



السنتيمتر المكعب : هو حجم مكعب طول حرفه ١ سم .

• يُستخدم فى قياس الحجم ، مثل : حجم علبَة الصابون أو علبَة العصير .

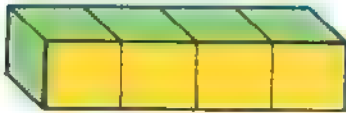


مثال ١

الشكل المقابل مُكوّن من وحدات مكعبة ، حجم كل منها ١ سم^٣ ، فأوجد ما يلي :

١ عدد الوحدات المكعبة = وحدات مكعبة .

٢ حجم المُجسم = سم^٣ .



الحل :

٤ ب

٤ ا

وحدات أخرى لقياس الحجم

تعلم



٣ الديسيمتر المكعب (ديسم^٣) :

الديسيمتر المكعب : هو حجم مكعب طول حرفه ١ ديسم .

• يُستخدم في قياس الحجم ، مثل : حجم كرتونة التلفزيون والغسالة والكمبيوتر .

بما أن ١ ديسم = ١٠ سم إذن ١ ديسم^٣ = ١٠ سم × ١٠ سم × ١٠ سم = ١٠٠٠ سم^٣ .

٤ المتر المكعب (م^٣) :

المتر المكعب : هو حجم مكعب طول حرفه ١ م .

• يُستخدم في قياس الحجم في المجسمات الكبيرة ، مثل : حاوية البضائع ، خزان المياه .

بما أن ١ م = ١٠ ديسم إذن ١ م^٣ = ١٠ ديسم × ١٠ ديسم × ١٠ ديسم = ١٠٠٠ ديسم^٣ .

بما أن ١ م = ١٠٠ سم إذن ١ م^٣ = ١٠٠ سم × ١٠٠ سم × ١٠٠ سم = ١٠٠٠٠٠٠ سم^٣ .

٥ المليمتر المكعب (مم^٣) :

المليمتر المكعب : هو حجم مكعب طول حرفه ١ مم .

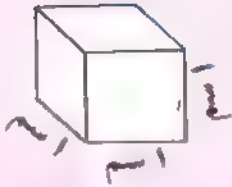
• يُستخدم في قياس الحجم الصغيرة .

بما أن ١ مم = ٠,١ سم إذن ١ مم^٣ = ٠,١ سم × ٠,١ سم × ٠,١ سم = ٠,٠٠١ سم^٣ .



انتبه

١ لاحظ الفرق بين الوحدات التالية :



(سم) وحدة قياس الطول . (سم²) وحدة قياس المساحة . (سم³) وحدة قياس الحجم .

٢ العلاقة بين وحدات الحجم :

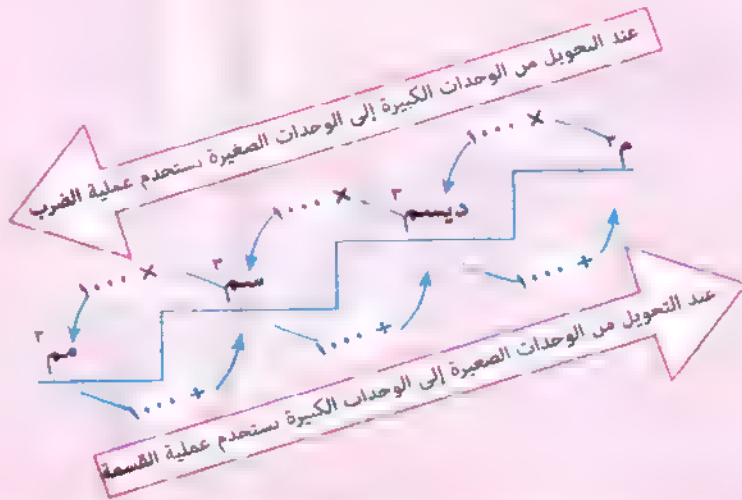
$$1 \text{ م}^3 = 1000 \text{ ديسم}^3$$

$$1 \text{ م}^3 = 1000000 \text{ سم}^3$$

$$1 \text{ ديسم}^3 = 1000 \text{ سم}^3$$

$$1 \text{ ديسم}^3 = 1000000 \text{ مم}^3$$

$$1 \text{ سم}^3 = 1000 \text{ مم}^3$$



اقتن كتاب سلاح التلميذ
في الدراسات الاجتماعية

تكتسب علماً وثقافة ومعرفة

اشهر وأحب كتب تعليمية وأوسعها انتشاراً
سلاح التلميذ

منذ عام ١٩٦٠



مثال ٣

أكمل ما يلي :

- أ ١,٥ م^٣ = ديسم^٣.
- ب ٤,٥ ديسيمتر مكعب = سنتيمتر مكعب.
- ج ٥ سم^٣ = مم^٣.
- د ٦٥٠٠٠ ملليمتر مكعب = سنتيمترًا مكعبًا.
- هـ ٤٨٠٠٠٠ سم^٣ = ديسم^٣.
- و ٠,٧ ديسم^٣ = مم^٣.
- ز ٧٩٠٠٠٠٠ مم^٣ = ديسم^٣.
- ح ٠,٧٣ م^٣ = سم^٣.
- ط ٩٠٠٠٠٠ سم^٣ = م^٣.

الحل :

- أ ١,٥ م^٣ = ١٠٠٠ × ١,٥ = ١٥٠٠ ديسم^٣.
- ب ٤,٥ ديسيمتر مكعب = ١٠٠٠ × ٤,٥ = ٤٥٠٠ سنتيمتر مكعب.
- ج ٥ سم^٣ = ١٠٠٠ × ٥ = ٥٠٠٠ مم^٣.
- د ٦٥٠٠٠ ملليمتر مكعب = ١٠٠٠ + ٦٥٠٠٠ = ٦٥ سنتيمترًا مكعبًا.
- هـ ٤٨٠٠٠٠ سم^٣ = ١٠٠٠ + ٤٨٠٠٠٠ = ٤٨٠ ديسم^٣.
- و ٠,٧ ديسم^٣ = ١٠٠٠٠٠ × ٠,٧ = ٧٠٠٠٠٠ مم^٣.
- ز ٧٩٠٠٠٠٠ مم^٣ = ١٠٠٠٠٠٠ + ٧٩٠٠٠٠٠ = ٧,٩ ديسم^٣.
- ح ٠,٧٣ م^٣ = ١٠٠٠٠٠٠ × ٠,٧٣ = ٧٣٠٠٠٠ سم^٣.
- ط ٩٠٠٠٠٠ سم^٣ = ١٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ = ٩ م^٣.



أكمل ما يلي :

- ① ٢٥٠٠٠ مم^٣ = سم^٣.
- ② ٨٧٠٠٠٠٠ سم^٣ = م^٣.
- هـ ٧٨٠٠ ديسيمتر مكعب = م^٣.
- ب ٠,٣٣ م^٣ = سم^٣.
- د ٠,٥٧ ديسم^٣ = مم^٣.

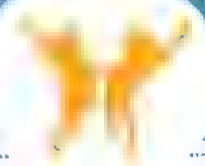


تدريبات سلاح التلميذ

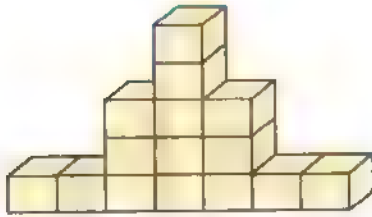
تمرين
١٤

مجاب عنها بنهاية الكتاب

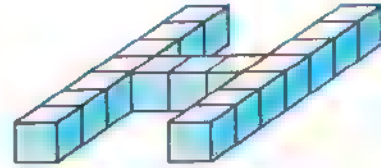
على الدرس الثالث



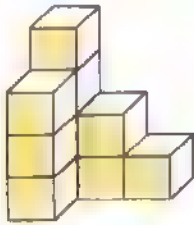
١ كل من المجسمات التالية يتكون من عدد من المكعبات التي حجم كل منها (اسم^٣).
أكمل بحساب حجم كل منها :



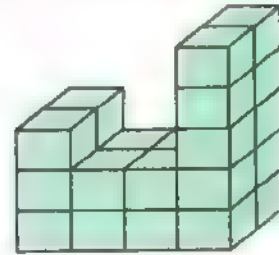
حجم المجسم = سم^٣.



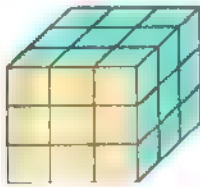
حجم المجسم = سم^٣.



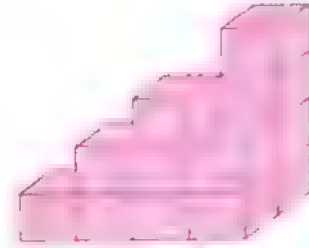
حجم المجسم = سم^٣.



حجم المجسم = سم^٣.



حجم المجسم = سم^٣.



حجم المجسم = سم^٣.

٢ أكمل ما يلي :

- المجسم هو
- عدد أحرف المكعب يساوي ، بينما عدد رؤوسه يساوي
- للمكعب أوجه ، كل منها على شكل
- عدد أحرف متوازي المستطيلات حرفاً ، بينما عدد رؤوسه رؤوس . (الفهرس ٩٨ ، ٩٩)
- عدد أوجه متوازي المستطيلات أوجه ، وكل وجه على شكل
- كل وجهين متقابلين في متوازي المستطيلات

(أسيوط ٩٠ ، ٩١)



١. القطعة المستقيمة التي تنتج من تقاطع وجهين في المجسم تُسمى
 ٢. عدد الوحدات المكعبة التي يتكون منها المجسم يُسمى المجسم .
 ٣. الديسيمتر المكعب هو

٣ أكمل ما يلي :

١. ٤ م^٢ = ديسم^٢ .
 ب ٩ سم^٢ = مم^٢ .
 ج ١ سم^٢ = ديسم^٢ .
 د ٠,٠١ ديسم^٢ = مم^٢ .
 هـ $\frac{١}{٢}$ م^٢ = ديسم^٢ .
 ز $\frac{١}{٢}$ ديسم^٢ = سم^٢ .
 ح $\frac{٣}{٤}$ م^٢ = سم^٢ .
 ط ٨ ديسم^٢ = م^٢ .
 ٤ ٦٥٠٠٠٠٠ م^٢ = سم^٢ = ديسم^٢ .
 ٥ ٧٣٠٠٠٠٠ سم^٢ = ديسم^٢ = م^٢ .
 ٦ ٥,٩ ديسم^٢ = سم^٢ = مم^٢ .
 ٧ ١,٢٤ م^٢ = ديسم^٢ = سم^٢ .
 ٨ ٠,٠٦ سم^٢ = مم^٢ .
 ٩ ٠,٥ ديسم^٢ = سم^٢ .
 ١٠ ٦٣٠ م^٢ = سم^٢ .
 ١١ ٦٠٠٠ سم^٢ = م^٢ .
 ١٢ ٨٠٠٠٠ م^٢ = ديسم^٢ .
 ١٣ ٠,٠٠١ م^٢ = سم^٢ .

٤ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١. الديسيمتر المكعب هو حجم مكعب طول حرفه =
 (الفريضة ٢٠٢٠) (١٠ ديسم^٢ ١٠ مم^٢ ١٠ سم^٢ ١٠ م)
 ٢. السنتيمتر المكعب من وحدات قياس
 (الإسكندرية - البحيرة ٢٠٢٠) (الطول ٦ المحيط ٦ الحجم ٦ المساحة)
 ٣. من وحدات قياس الحجم
 (سم ٦ سم^٢ ٦ ديسم^٢ ٦ مم^٢)



ك عدد أوجه علبة على شكل متوازي مستطيلات بدون غطاء = أوجه . (٨٦ ٦٦ ٥٦ ٤)

ل ١٠٠٠ مم^٢ = ديسم^٢ . (٠,٠٠١٦ ٠,٠١٦ ٠,١٦ ١)

و ٥٦٠٠٠ سم^٢ = ديسم^٢ . (الفريية - الإسكندرية ٢٠٢٠) (٥٦٠٠٦ ٥٦٠٦ ٥٦٦ ٥,٦)

ح ٢ م^٢ = ديسم^٢ . (الشرقية ٢٠١٩) (٢٠٠٠٦ ٢٠٠٦ ٢٠٦ ٢)

ع ١٠٠٠ ديسمتر مكعب = متر مكعب . (٠,١٦ ١٦ ١٠٦ ١٠٠)

ط ٦٩٠٠٠٠٠ سم^٢ = م^٢ . (٦٩٠٠٠٦ ٦٩٠٦ ٦٩٦ ٦,٩)

ي ٣٠ سم^٢ = مم^٢ . (٣٠٠٠٠٦ ٣٠٠٠٦ ٣٠٠٦ ٣٠)

ك ٠,٨٢ ديسم^٢ = سم^٢ . (٢٠١٠ - سندسج) (٨٢٠٠٠٠٠٠ ٨,٢٠ ٠,٨٢٠ ٨٢٠)

ل ٠,٢٤ م^٢ = سم^٢ . (٢٤٠٠٠٠٠٦ ٢٤٠٠٠٠٦ ٢٤٠٠٠٦ ٢٤٠)

م ٣٠٠ مم^٢ = سم^٢ . (الجيزة ٢٠٢٠) (٣٠٠٠٠٦ ٣٠٠٦ ٣٠٦ ٠,٣)

ن ١٠٠ مم^٢ يساوى ديسم^٢ . ($\frac{1}{10000}$, $\frac{1}{1000}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{10}$)

من إذا كان طول حرف مكعب يساوى ٩ سم ، فإن مجموع أطوال أحرفه تساوى م .

(دمياط ٢٠٢٠) (١,٤٤٦ ١,٠٨٦ ٠,٩٦ ٠,٧٢)

٥ أكمل ما يلى :

ا ١٠ م^٢ = × = سم^٢ .

ب $\frac{٢}{٨}$ م^٢ = × = ديسم^٢ .

ح ٦٥٠٠٠٠ سم^٢ = + = م^٢ .

د ٤ م^٢ - ديسم^٢ = ٢٠٠٠ ديسم^٢ .

ه ١ ديسم^٢ = ١٣٠ سم^٢ + سم^٢ .

و ١٢٠٠ سم^٢ + ٠,٢ ديسم^٢ = سم^٢ .

ز ١,٥ ديسم^٢ + سم^٢ = ٢ ديسم^٢ .

٦ رتب ما يلى حسب المطلوب بين القوسين :

ا (٠,٢ ديسم^٢ ٢٠٠٠٠٠٠٠٦ مم^٢ ١٢٠٠٦ سم^٢ . (تنازلياً)

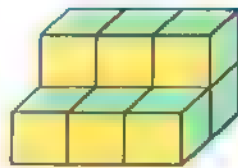
ب (٠,٠٠٠٤ م^٢ ٤٥٠٠٠٠٠٦ سم^٢ ٤٥٦ ديسم^٢ . (تصاعدياً)



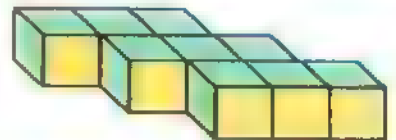
أوجد حجم كل مجسم مما يلي باعتبار وحدة الحجم هي (سم³) :



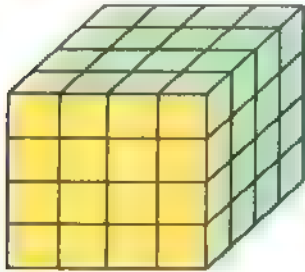
حجم المجسم = سم³.



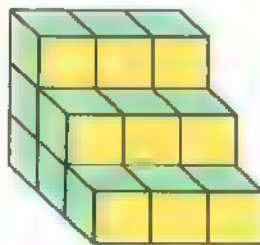
حجم المجسم = سم³.



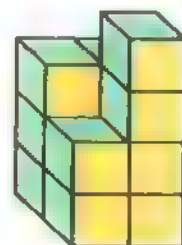
حجم المجسم = سم³.



حجم المجسم = سم³.



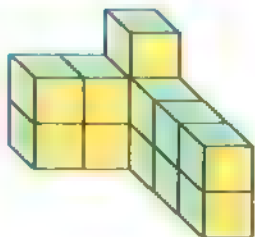
حجم المجسم = سم³.



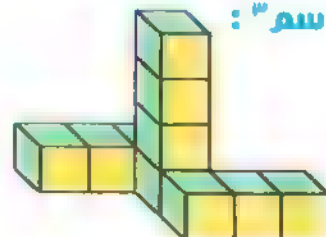
حجم المجسم = سم³.

أوجد حجم كل مجسم مما يلي ، باعتبار وحدة الحجم المكون منها هي مكعب الالعبات الذي

حجمه ٨ سم³ :



حجم المجسم = سم³.



حجم المجسم = سم³.

حول الحجم التالي إلى وحدة الحجم المقابلة لها :

١٢٠ ديسم³ = = سم³.

٨٢٠٠ ملليمتر مكعب = = سم³.

٣ م³ = = سم³.

٥٦٠٠٠ سم³ = = ديسم³.

١ السنتيمتر المكعب من وحدات قياس

(القاهرة ٢٠٢٢) المحيط ، المساحة ، الحجم ، الطول)

ب ٦,٥ م^٢ = ديسم^٣ . (الغريبة ٢٠٢٠) (٦٥٠٠٦ ٠,٦٥٦ ٦٥٠٦ ٦٥)

→ مثلث متساوی الأضلاع تكون النسبة بين محيطه وطول ضلعه تساوي

(القاهرة ٢٠٠٥) (٣ : ١ : ١٦ : ٣ : ٤٦ : ٤ : ٤ : ٤)

٥ القطران متعامدان ومتساويان في الطول في

(الدقهلية ٢٠٢٠) المربع ، المستطيل ، المعين ، شبه المنحرف)

هـ الشكل التالي في النمط ١١ ٩٩ !!! (الشرقية ٢٠٢٠) (٩٩١١، ٩٩١، ٩٩٩، !!!)

و ۳,۵ دیسم = ۳,۵ سم (الفاظیق ۲۰۲۰) (۲۵۰ ۳۵۶ ۳,۵ ۲۵۰۰۶)

اکمّل ما یلی :

1 عدد أوجه متوازي المستطيلات أوجه .

(المتن ٥٠١٩)

ب تقطع سيارة ٢٤٠ كيلومترًا في ٣ ساعات ، فإن معدل السرعة = (السرعة ٢٠١٩)

(الشرقية ٢٠١٩)

(القاهرة ٢٠٢٠)

(القاهرة ٢٠٢٠)

5 هو مقدار الحيز الذي يشغله الجسم من الفراغ .
(الخبرة ٢٠ ٩)

(الغريسة ٩٠ ٩)

أُجِبَ عما يلي :

١ في الشكل المقابل : ا ب ح د متوازي أضلاع أوجد :

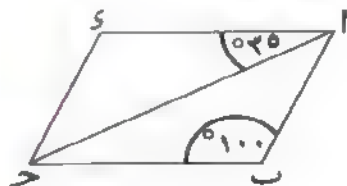
١) و (د) ٢) و (أحدى) . (المحيرة ٢٠٢٠)

رتب ما يلي ترتيبًا تصاعديًا :

۷، دیسمبر ۶۳، م ۶۵۰۰ سم ۶۹۵۰ م

..... 6 6 6 + +

درجستان



درجات ۳

المفاهيم الرياضية:

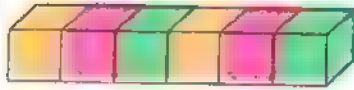
- الحجم .
- متوازي المستطيلات .

أهداف الدرس:

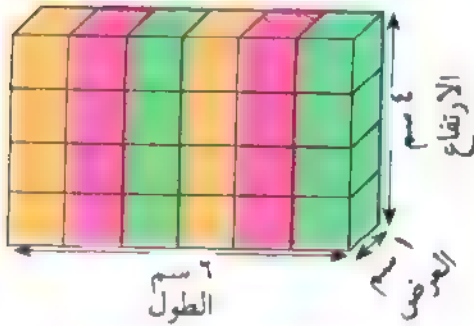
- يحسب حجم متوازي المستطيلات بطرق مختلفة .
- يحل تطبيقات متنوعة على حساب حجم متوازي المستطيلات .



- استخدم باسم ٢٤ مكعبًا ، حجم كل منها ١ سم^٣ ، وذلك لبناء متوازي مستطيلات .



- صمّم باسم قاعدة متوازي المستطيلات التي تتكون من ٦ مكعبات كما بالشكل .



- وضع باسم فوق هذه القاعدة ٣ طبقات أخرى مماثلة ، فحصل على متوازي المستطيلات كما بالشكل .

- كيف نحسب حجم متوازي المستطيلات الذي صنعه باسم ؟

تعلم



يمكن إيجاد حجم متوازي المستطيلات كما يلي :

- حجم متوازي المستطيلات = حاصل ضرب أبعاده الثلاثة

$$= \text{الطول} \times \text{العرض} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{أو} = \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع} .$$

- وبالتالي فإن حجم متوازي المستطيلات الذي صنعه باسم

$$= \text{الطول} \times \text{العرض} \times \text{الارتفاع} .$$

$$= 6 \times 4 \times 1 = 24 \text{ سم}^3 .$$

- إذا كانت قاعدة متوازي المستطيلات مربعة الشكل فإن :

$$\text{حجم متوازي المستطيلات} = \text{طول ضلع القاعدة} \times \text{نفسه} \times \text{الارتفاع} .$$

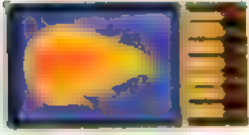
أنبه



مثال ١

علبة كبريت على شكل متوازي مستطيلات طولها ٨ سم ، عرضها ٥ سم ، ارتفاعها ٤ سم ، أوجد حجمها .

الحل :



$$\text{حجم علبة الكبريت (متوازي المستطيلات)} = \text{الطول} \times \text{العرض} \times \text{الارتفاع}$$

$$= ٨ \times ٥ \times ٤ = ١٦٠ \text{ سم}^3 .$$

مثال ٢

ايهما اكبر حجما ؟ : متوازي مستطيلات أبعاده ٤ سم ٦ سم ٣ سم ،
ام متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٩ سم^٢ ، وارتفاعه ٣ سم .

الحل :

$$\text{حجم متوازي المستطيلات الأول} = \text{حاصل ضرب أبعاده الثلاثة}$$

$$= ٤ \times ٣ \times ٦ = ٧٢ \text{ سم}^3 .$$

$$\text{حجم متوازي المستطيلات الثاني} = \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

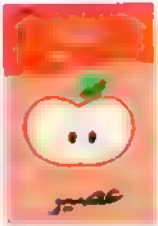
$$= ٩ \times ٣ = ٢٧ \text{ سم}^3 .$$

متوازي المستطيلات الثاني أكبر حجماً .

مثال ٣

علبة عصير على شكل متوازي مستطيلات ، قاعدتها مربعة الشكل طول ضلعها ٦ سم ، وارتفاعها ١٥ سم .
أوجد حجم علبة العصير .

الحل :



$$\text{حجم متوازي المستطيلات (علبة العصير)} = \text{طول الضلع} \times \text{نفسه} \times \text{الارتفاع}$$

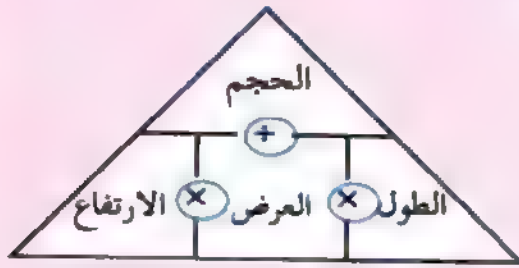
$$= ٦ \times ٦ \times ١٥ = ٥٤٠ \text{ سم}^3 .$$



• أوجد حجم علبة عصير : متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٤٠ سم^٢ ، وارتفاعه ٢٠ سم

• متوازي مستطيلات طوله ١٥ سم ، وعرضه ٤ سم ، وارتفاعه ١٠ سم .

• متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل ، طول ضلعها ٣ سم ، وارتفاعه ٤ سم ، أوجد حجمه .



حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع} \times \text{العرض}} = \text{الطول}$$

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع} \times \text{الطول}} = \text{العرض}$$

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول} \times \text{العرض}} = \text{الارتفاع}$$



حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع}} = \text{مساحة القاعدة}$$

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}} = \text{الارتفاع}$$

مثال ٤

علبة على شكل متوازي مستطيلات حجمها ٤٨٦ سم^٣، وارتفاعها ١٨ سم، أوجد مساحة قاعدتها .

الحل :

$$\text{مساحة القاعدة} = \frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع}} = \frac{٤٨٦}{١٨} = ٢٧ \text{ سم}^٢ .$$

مثال ٥

القاعدة هنا مربعة الشكل ؛ لذا فإن مساحة القاعدة = طول الضلع × نفسه .

متوازي مستطيلات حجمه ٥٤ سم^٣، وقاعدته

على شكل مربع طول ضلعه ٣ سم .

احسب ارتفاعه .

الحل :

$$\text{الارتفاع} = \frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}} = \frac{٥٤}{٣ \times ٣} = ٦ \text{ سم} .$$



٦

مشكلة

علبة حلوى على شكل متوازي مستطيلات أبعادها من الداخل ٢١ سم ١٨ سم ٦ سم ، يُراد تعبئتها بقطع من الشيكولاتة أبعاد كل منها ٣ سم ٣ سم ١ سم .
احسب عدد قطع الشيكولاتة التي تملأ علبة الحلوى .

الحل :

حجم علبة الحلوى = حاصل ضرب أبعادها الثلاثة = $21 \times 18 \times 6 = 2268$ سم^٣ .
حجم قطعة الشيكولاتة = حاصل ضرب أبعادها الثلاثة = $3 \times 3 \times 1 = 9$ سم^٣ .
عدد قطع الشيكولاتة = $\frac{2268}{9} = 252$ قطعة شيكولاتة .

حل آخر :

عدد قطع الشيكولاتة = $\frac{6 \times 18 \times 21}{1 \times 3 \times 3} = 252$ قطعة شيكولاتة .

• يجب أن يكون حاصل ضرب أبعاد علبة الحلوى (الشكل الكبير) يقبل القسمة على حاصل ضرب أبعاد قطعة الشيكولاتة (الشكل الصغير) .



٧

مشكلة

حمام سباحة أبعاد قاعدته من الداخل ٣٠ مترًا ، ١٢ مترًا ، وارتفاعه ٣ أمتار ، مُلئ بالماء ، فإذا كان حجم الماء في الحمام ١٠٠٨ مترات مكعبة ، **أوجد :**
١ ارتفاع الماء في الحمام . ٢ حجم الماء اللازم إضافته حتى يمتلئ الحمام .

الحل :

١ مساحة قاعدة الحمام = طول الحمام × عرض الحمام = $12 \times 30 = 360$ م^٢ .
ارتفاع الماء في الحمام = $\frac{\text{حجم الماء}}{\text{مساحة قاعدة الحمام}} = \frac{1008}{360} = 2,8$ م .
٢ حجم الماء اللازم إضافته

= مساحة القاعدة × (ارتفاع الحمام - ارتفاع الماء في الحمام) .

$$= 360 \times (3 - 2,8) = 72 \text{ م}^3 .$$

حل آخر :

حجم حمام السباحة = حاصل ضرب أبعاده الثلاثة = $3 \times 12 \times 30 = 1080$ م^٣ .
حجم الماء اللازم إضافته = حجم الحمام - حجم الماء في الحمام = $1080 - 1008 = 72$ م^٣ .



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
١٥

مجاب عنها بنهاية الكتاب

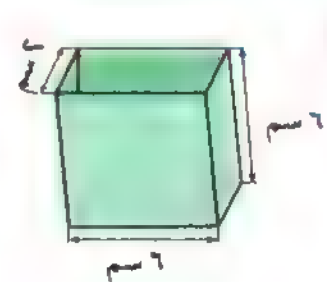
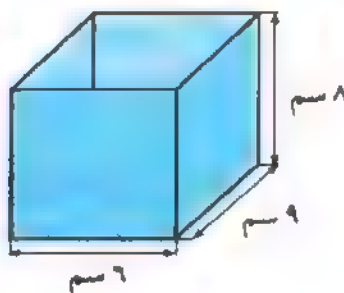
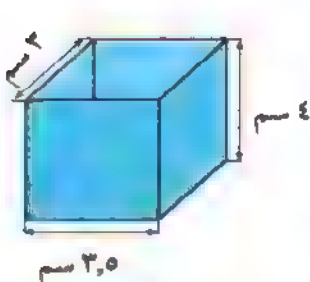
على الدرس الرابع



١ اكمل ما يلي :

- أ حجم متوازي المستطيلات = × × (الغريبة ٢٠٢٠)
- ب حجم متوازي المستطيلات = × (القاهرة ٢٠٢٢)
- ج مساحة قاعدة متوازي المستطيلات = (كفر الشيخ ٢٠٢٠)
- د ارتفاع متوازي المستطيلات = (الغربية ٢٠٢٠)
- هـ طول قاعدة متوازي المستطيلات = (الغربية ٢٠٢٠)
- و حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده ٣ سم ٤ سم ٥ سم يساوي سم^٣. (القاهرة ٢٠٢٠)
- ز حجم متوازي المستطيلات الذي مساحته ٥٤ سم^٢ وارتفاعه ٧ سم يساوي سم^٣.
- ح (الجيزة ٢٠١٩)
- ط مساحة قاعدة متوازي المستطيلات الذي حجمه ١٢٥ سم^٣ وارتفاعه ٥ سم هي سم^٢.
- ي متوازي مستطيلات قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ١١ م ، وحجمه ٧٢٦ سم^٣ ، فإن ارتفاعه يساوي سم . (الجيزة ٢٠١٩)
- ك متوازي مستطيلات حجمه ٣٦٠ سم^٣ ، وارتفاعه ٦ سم ، وطوله ١٢ سم ، فإن عرضه = سم .
- ل متوازي مستطيلات حجمه ٧٥٦ سم^٣ ، وطوله ١٢ سم ، وعرضه ٩ سم ، فإن ارتفاعه = سم .
- م متوازي مستطيلات حجمه ٨١٠ سم^٣ ، وارتفاعه ١٥ سم ، وعرضه ٦ سم ، فإن طوله = سم ، ومساحة قاعدته = سم^٢ .
- ن متوازي مستطيلات حجمه ٢٠٠٠ سم^٣ ، وقاعدته مربعة الشكل ، وارتفاعه ٥ سم ، فإن طول ضلع قاعدته = سم . (الغربية ٢٠٢٠)

٢ أوجد حجم كل مما يلي :



- ١ متوازي المستطيلات الذي أبعاده ٥٦٣٦٢ من السنتيمترات يكون حجمه يساوي سم^٣.
(٥٠٠٣٠٠٠٠٠٠٠)
- ب حجم الماء الذي يملأ خزاناً على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ١١ متراً ١٢٦ متراً ١٣٦ متراً يساوي م^٣.
(١٤٣٠٠١٧١٦٠١٣٢)
- ج صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٣٥ ديسم ٩٦ ديسم ١١٦ ديسم ،
فإن حجمه = ديسم^٣.
(٩٩٠٣٤٦٥٠٠٠٠)
- د متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٥ سم ، وارتفاعه ١٠ سم ،
فإن حجمه = سم^٣.
(٥٠٠١٥٠٠٠٠٠)
- هـ إذا كان حجم متوازي المستطيلات ١٨٠٠ سم^٣ ، وارتفاعه ٦ سم ، فإن مساحة قاعدته = سم^٢.
(٦٠٠١٨٠٠٠٠)
- و متوازي مستطيلات حجمه ٤٠٠ سم^٣ ، وطول قاعدته ٨ سم ، وعرضها ٥ سم ، فإن ارتفاعه = سم .
(٥٠٠١٠٠٠٠) (المنها ٩٠-٩٩)
- ز إذا كان حجم متوازي مستطيلات ٥٤ سم^٣ ، وقاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٣ سم ، فإن ارتفاعه = سم .
(٤٠٠٠٠٠٠) (الإسماعيلية ٩٠-٩٩)
- ح متوازي مستطيلات حجمه ٢٠٠ سم^٣ ، وارتفاعه ٨ سم ، فإن محيط قاعدته المربعة الشكل يساوي سم .
(٢٥٠٠٠٠)
- ط متوازي مستطيلات حجمه ٤٨٦ سم^٣ ، وقاعدته على شكل مربع محيطه ٣٦ سم ، فإن ارتفاعه يساوي سم .
(١٨٠٠٠٠)
- ي متوازي مستطيلات مجموع أبعاده الثلاثة يساوي ١٢ سم ، فإذا كان طوله ٦ سم ، وعرضه ٤ سم ،
فإن حجمه = سم^٣.
(١٢٠٠٠٠)
- ك متوازي مستطيلات مجموع أطوال أحرفه ٤٢٠ سم ، فإن مجموع أطوال أبعاده = سم .
(٢١٠٠٠٠) (كفر الشيخ ٩٠-٩٩)

٤ أيهما أكبر حجفاً ؟ :

- متوازي مستطيلات أبعاده ٤٠ سم ، ٢٥ سم ، ٢٥ سم أم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ١٦ سم^٢ وارتفاعه ٨ سم .
- متوازي مستطيلات أبعاده ٨ سم ١٠ سم ١٤ سم ، ومتوازي مستطيلات آخر قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٨ سم وارتفاعه ١٨ سم ، أوجد الفرق بين حجميهما .



٦ متوازي مستطيلات حجمه 1800 سم^3 ، وارتفاعه ٢٥ سم ، أوجد مساحة القاعدة .

٧ متوازي مستطيلات حجمه ٦٤ سم^3 ، ومساحة قاعدته ١٦ سم^2 ، أوجد ارتفاعه .

٨ متوازي مستطيلات حجمه ٨٠٠٠ سم^3 ، وطول قاعدته ٢٥ سم ، وعرضها ١٦ سم

(الغربية ٩٠٢٠)

أوجد ارتفاع متوازي المستطيلات .

٩ متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٣٥ سم .

أوجد ارتفاع متوازي المستطيلات إذا كان حجمه ٢٤٥٠٠ سم^3 .

١٠ متوازي مستطيلات حجمه ١٤٤٠ سم^3 ، وطول قاعدته ١٥ سم ، وارتفاعه ١٢ سم .

أوجد مساحة قاعدته وعرضه .

١١ متوازي مستطيلات قاعدته على شكل مربع محيطه ٢٠ سم ، وارتفاع متوازي المستطيلات ٧ سم

أوجد حجمه .

١٢ قالب طوب على هيئة متوازي مستطيلات أبعاده ١٥ سم ، ١٨ سم ، ١٠ سم يُستخدم في بناء حائط مكون

من ٢٠٠ قالب ، أوجد حجم الحائط .

١٣ استخدم عامل بناء ١٥٠٠ قالب في بناء حائط ، فإذا كان كل قالب على شكل متوازي مستطيلات أبعاده

٢٥ سم ، ١٢ سم ، ٦ سم ، فاحسب حجم الحائط بالمتر المكعب .

١٤ صندوق على شكل متوازي مستطيلات ، أبعاده من الداخل $٣,٥ \text{ م}$ ، $٢,٥ \text{ م}$ ، $٠,٧٥ \text{ م}$.

احسب ثمن الرمل اللازم لملء هذا الصندوق إذا كان ثمن المتر المكعب من الرمل $١٥,٧٥$ جنيه .

١٥ صندوق على شكل متوازي مستطيلات ، أبعاده من الداخل ٤٨ سم ، ٣٢ سم ، ٢٤ سم ، يُراد وضع قطع من

الصابون بداخله ، كل قطعة على شكل متوازي مستطيلات أبعادها ٦ سم ، ٨ سم ، ٤ سم

(الفاهره ٢٠٢٠)

أوجد عدد قطع الصابون التي تملأ الصندوق .

١٦ كمية من السكر تملأ علبة على شكل متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ١٢٠ سم^2 ، وارتفاعه ٥٠ سم ،

هل يمكن تعبئتها في علبة أخرى على شكل متوازي مستطيلات أبعادها ٢٠ سم ، $٢,٥ \text{ م}$ ، $١,٦ \text{ م}$ من

الديسيمترات ؟ ولماذا ؟

١٧ صُبَّ ٨٤٠٠ سم^3 من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات ، أبعاده ٢٠ سم ، ٣٥ سم ، ٤٥ سم ،

(الإسكندرية ٢٠٢٠)

أوجد حجم الماء اللازم إضافته ليمتلئ الإناء تمامًا .



١٨ صُب ٢٥٠٠٠ ديسم^٢ من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات ، بُعِدَا قاعدته ٣٠ ديسم ٢٥٦ ديسم ، وارتفاعه ٢٥ ديسم ، **أوجد :**

(الجيزة ٢٠٢٠)

١ ارتفاع الماء في الإناء بالسنتيمتر .

٢ حجم الجزء الفارغ من هذا الإناء .

١٩ خزان على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٦ م ٥٦ م ٤٦ م .

احسب حجم الماء الذي يملأ ثلثه .

٢٠ متوازي مستطيلات مجموع أبعاده الثلاثة ١٢٠ سنتيمترًا ، والنسبة بين أبعاده هي ٣ : ٥ : ٧

أوجد حجمه .

٢١ إناء على شكل متوازي مستطيلات ، بُعِدَا قاعدته من الداخل ٣٠ سم ، ٥٠ سم ، وارتفاعه ٤٠ سم ، وُضِعَتْ

(المنيا ٢٠٢٠)

بداخله كمية من العسل ارتفاعها $\frac{1}{4}$ ارتفاع الإناء ، **احسب حجم العسل بالإناء .**

٢٢ إناء على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٨٠ سم ٥٦ م ٤٥ سم ، تم ملؤه بالماء ، ثم صُبَّت نفس كمية

الماء في إناء آخر ، فكان ارتفاعه ٢٥ سم ، **فما مساحة قاعدة الإناء الثاني ؟**

تحذّر نفسك

٢٣ متوازي مستطيلات ، قاعدته على شكل مربع محيطه ١٦ سم ، والنسبة بين طول ضلع قاعدته وارتفاعه ٢ : ٣

أوجد حجمه .

٢٤ متوازي مستطيلات مجموع أطوال أحرفه ٧٢ سم ، والنسبة بين أبعاده ٥ : ٣ : ٤ ، **أوجد حجمه .**



اقتن كتاب سلاح التلميذ

في اللغة الإنجليزية

Time For English

تكتسب علمًا وثقافة ومعرفة



تدريبات الكتاب المدرسي

على الدرس الرابع

?

١ أيهما أكبر في الحجم ؟ :

متوازي مستطيلات أبعاده ٦٧٠ ٥٠ ٣٠ سم من السنتيمترات ،
أم متوازي المستطيلات الذي مساحة قاعدته ٢٩٢٥ سم^٢ وارتفاعه ٣٥ سم .

٢ كم سنتيمترا مكعبا يكفى لإنشاء متوازي مستطيلات أبعاده ١٧ سم ، ١٣ سم ، ١١ سم ؟

٣ أكمل الجدول التالي :

الحجم سم ^٣	مساحة القاعدة سم ^٢	أبعاد متوازي المستطيلات		
		الارتفاع	العرض	الطول
.....	٦٠	٧	.....	١٢
١٦٠	.....	٨	٤	.....
٥٢٨	.....	.....	٦	٨
٤٧٥١,٥	٣٦٥,٥	.....	.....	٢١,٥

٤ علبة عصير على شكل متوازي مستطيلات ، قاعدتها مربعة الشكل ، طول ضلعها ٦ سم ، وارتفاعها ١٥ سم ،
احسب حجم العصير الذي يملأ هذه العلبة .

٥ علبة حلوى على شكل متوازي مستطيلات ، أبعادها من الداخل ٢١ سم ١٨ سم ٦ سم ، يُراد تعبئتها بقطع
من الشيكولاتة ، أبعاد القطعة الواحدة ٣ سم ٣ سم ١ سم ، احسب عدد قطع الشيكولاتة التي تملأ
علبة الحلوى تماما .

٦ حاوية على شكل متوازي مستطيلات لنقل بضائع ، أبعادها من الداخل ٣,٢ م ١,٥ م ٢,٦ م ، يُراد تعبئتها
بصناديق من الكرتون على شكل متوازي مستطيلات ، بها مياه معدنية لتوزيعها على المحلات التجارية ،
أبعاد الصندوق من الخارج ٤٠ سم ٦٥ سم ٦٥ سم ، احسب :
أ أكبر عدد ممكن من صناديق المياه المعدنية يمكن تعبئتها .
ب تكلفة النقل إذا كانت تكلفة نقل الكرتونة الواحدة ٠,٧٥ جنيه .

٧ حمام سباحة أبعاده من الداخل ٣٠ م ١٥ م ٢,٦ م ، صُب به ماء حجمه ٤٠٥ م^٣ ، أوجد :
أ ارتفاع الماء الذي صُب في الحمام .
ب حجم الماء اللازم إضافته لملء الحمام .

اختبار سلاح التلميذ

التراكمى حتى الدرس الرابع - الوحدة الثالثة



١٥

٦ درجات

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ الأقطار متعامدة فى كل من المربع و

(سوهاج ٢٠٢٠) (المعين ٦ المستطيل ٦ المثلث ٦ شبه المنحرف)

(الأقصر ٢٠١٩) (المحيط ٦ الحجم ٦ الطول ٦ المساحة)

٢ المتر المكعب من وحدات قياس متوازي مستطيلات أبعاده ٣ سم ٤ سم ٦ سم ٥ سم، فإن حجمه = سم^٣. (٦٠ ٥٠ ٤٠ ٣٠)

٣ فى متوازي الأضلاع مجموع كل زاويتين متتاليتين = (الفيوم ٢٠١٩) (٣٦٠ ١٦٠ ١٨٠ ٩٠)

٤ عدد أوجه متوازي المستطيلات = أوجه. (٦ ٤ ٨ ١٢)

٥ متوازي مستطيلات حجمه ٨١ سم^٣، ومساحة قاعدته ٢٧ سم^٢، فإن ارتفاعه = سم.

(الأقصر ٢٠٢٠) (٤ ٦ ٢ ٣ ٦ ٢ ٤)

٢ اكمل ما يلى :

٤ درجات

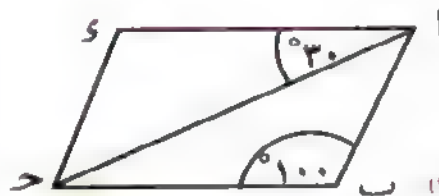
١ متوازي مستطيلات حجمه ٣٠٠ سم^٣، وطوله ٦ سم، وعرضه ٥ سم، فإن ارتفاعه = (أسيوط ٢٠٢٠)

(أسوان ٢٠٢٢)

٢ النمط التالى هو

٣ حجم متوازي المستطيلات = × ×

٤ فى الشكل المقابل :



١ ب و متوازي أضلاع فيه و (ب >) = ١٠٠°،

و (ب < ا) = ٣٠°، فإن و (ب < ا) = (الشرقية ٢٠٢٢)

٣ أجب عما يلى :

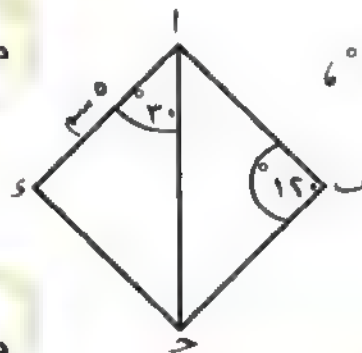
٣ درجات

١ فى الشكل المقابل : ا ب ح د معين فيه و (ب >) = ١٢٠°

و (ب < ا) = ٣٠°، وطول ا د = ٥ سم.

أوجد : ١ و (ب < ا).

٢ محيط المعين ا ب ح د. (الشرقية ٢٠١٩)



٣ درجات

٣ علبة عصير على شكل متوازي مستطيلات قاعدتها مربعة الشكل

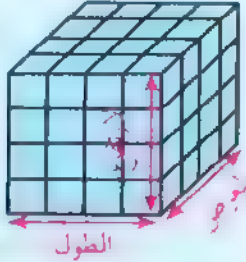
طول ضلعها ٦ سم، وارتفاعها ١٥ سم، احسب حجم العصير الذى يملأ هذه العلبة. (سوهاج ٢٠١٩)



- أهداف الدرس:
 • يحسب حجم المكعب بطرق مختلفة.
 • يحل تطبيقات متنوعة على حساب حجم المكعب.
 المفاهيم الرياضية:
 • الحجم.
 • المكعب.



تعلم



- الشكل المقابل هو متوازي مستطيلات أبعاده الثلاثة متساوية في الطول .
 - عندما تتساوى الأبعاد الثلاثة ، فإنه يُسمَّى مكعب ، ويُسمَّى كل بُعد حرف المكعب .
- حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع
- حجم المكعب = طول الحرف × طول الحرف × طول الحرف
- أو
- حجم المكعب = طول الحرف × نفسه × نفسه

مثال ١ : مكعب طول حرفه ٤ سم ، أوجد حجمه .

الحل :
 حجم المكعب = طول الحرف × نفسه × نفسه
 حجم المكعب = ٤ × ٤ × ٤ = ٦٤ سم^٣ .

مثال ٢ : أوجد حجم المكعب الذي مجموع أطوال أحرفه ٩٦ سم .

الحل :
 طول حرف المكعب = $\frac{\text{مجموع أطوال أحرفه}}{\text{عدد الأحراف}} = \frac{٩٦}{١٢} = ٨$ سم
 حجم المكعب = ٨ × ٨ × ٨ = ٥١٢ سم^٣ .

تذكر أن

- للمكعب ١٢ حرفًا جميعها متساوية في الطول .

مثال ٣ : أوجد حجم المكعب الذي محيط أحد أوجهه يساوي ٢٤ سم .

الحل :
 طول حرف المكعب = محيط أحد أوجهه ÷ ٤ = ٢٤ ÷ ٤ = ٦ سم
 حجم المكعب = طول الحرف × نفسه × نفسه
 = ٦ × ٦ × ٦ = ٢١٦ سم^٣ .

تذكر أن

- المكعب له ٦ أوجه متساوية في المساحة ، وكل وجه على شكل مربع .

مثال ٤ : مكعب مجموع مساحات أوجهه ٥٤ سم^٢ ، احسب حجمه .

الحل :
 مساحة الوجه الواحد = $\frac{٥٤}{٦} = ٩$ سم^٢
 مساحة الوجه الواحد = طول الحرف × نفسه = ٩ × ٩ = ٩ سم^٢
 طول حرف المكعب = ٣ سم
 حجم المكعب = ٣ × ٣ × ٣ = ٢٧ سم^٣ .



مثال ٥

أيهما أكبر حجماً : مكعب طول حرفه ١,٥ ديسيمتر ، أم متوازي مستطيلات أبعاده ١٨ ١٦ ١٥ من السنتيمترات ؟ وما الفرق بين حجميهما ؟

الحل :

$$\begin{aligned} \text{حجم المكعب} &= ١,٥ \times ١,٥ \times ١,٥ = ٣,٣٧٥ \text{ ديسم}^٣ = ٣٣٧٥ \text{ سم}^٣ \\ \text{حجم متوازي المستطيلات} &= ١٨ \times ١٦ \times ١٥ = ٤٣٢٠ \text{ سم}^٣ \\ \text{حجم متوازي المستطيلات أكبر من حجم المكعب} \\ \text{الفرق بين الحجمين} &= ٤٣٢٠ - ٣٣٧٥ = ٩٤٥ \text{ سم}^٣ \end{aligned}$$

• عند المقارنة بين الحجم يجب أن تكون الوحدات من نفس النوع .

مثال ٦

صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٦٠ سم ٤٨ سم ٦٤ سم ، وضعت بداخله قطع من الصابون على شكل مكعب طول حرفه ٦ سم . كم قطعة من الصابون تملأ الصندوق تماماً ؟

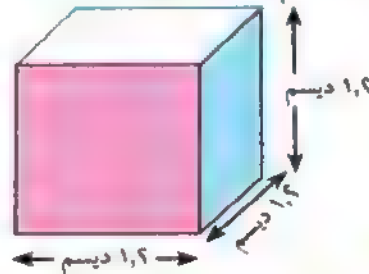
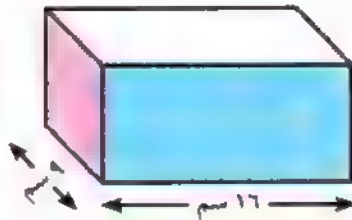
الحل :

$$\begin{aligned} \text{حجم الصندوق} &= ٦٠ \times ٤٨ \times ٦٤ = ٦٩١٢٠ \text{ سم}^٣ \\ \text{حجم قطعة الصابون} &= ٦ \times ٦ \times ٦ = ٢١٦ \text{ سم}^٣ \\ \text{عدد قطع الصابون} &= \frac{\text{حجم الصندوق}}{\text{حجم القطعة الواحدة}} = \frac{٦٩١٢٠}{٢١٦} = ٣٢٠ \text{ قطعة} \end{aligned}$$

• يجب أن يكون حاصل ضرب أبعاد الصندوق (الشكل الكبير) يقبل القسمة على حاصل ضرب أبعاد قطعة الصابون (الشكل الصغير) .

مثال ٧

مكعب من المعدن طول حرفه ١,٢ ديسيمتر ، صُهر وحوّل إلى متوازي مستطيلات قاعدته على شكل مستطيل ببعده ١٦ سم ٩ سم ، احسب ارتفاعه .



الحل :

$$\begin{aligned} \text{طول حرف المكعب} &= ١,٢ \text{ ديسيمتر} = ١٠ \times ١,٢ = ١٢ \text{ سم} \\ \text{حجم المكعب} &= ١٢ \times ١٢ \times ١٢ = ١٧٢٨ \text{ سم}^٣ \\ \text{حجم متوازي المستطيلات} &= \text{حجم المكعب} = ١٧٢٨ \text{ سم}^٣ \\ \text{مساحة قاعدة متوازي المستطيلات} &= ٩ \times ١٦ = ١٤٤ \text{ سم}^٢ \\ \text{ارتفاع متوازي المستطيلات} &= \frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}} = \frac{١٧٢٨}{١٤٤} = ١٢ \text{ سم} \end{aligned}$$



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين

١٦

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الخامس



أكمل ما يلي :

- ١ المكعب هو متوازي مستطيلات أبعاده
- ب إذا تساوت أبعاد متوازي المستطيلات فإنه يُسمى
- ج حجم المكعب = × ×
- د مكعب طول حرفه ٥ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
- ه مكعب محيط أحد أوجهه ١٦ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
- و حجم المكعب الذي مجموع أطوال أحرفه ٣٦ سم = سم^٣ .
- ز مكعب مساحة أحد أوجهه ٤٩ سم^٢ ، فإن حجمه = سم^٣ .
- ح مجموع مساحات أوجه مكعب ٢٤ م^٢ ، فإن حجمه = م^٣ .
- ط مكعب طول حرفه ٣ سم ، فإن مجموع أطوال أحرفه = سم .
- ي إذا كان حجم مكعب ٢٧ سم^٣ ، فإن طول حرفه = سم .

(الدقهية ٩٠٩٠)

(القاهرة ٩٠٩٢)

(المنوفية ٩٠٩٠)

(القاهرة ٩٠٩٠)

(القاهرة ٩٠٩٠)

(بورسعيد ٩٠٩٠)

(القاهرة أسوان ٩٠٩٠)

(القاهرة ٩٠٩٢)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الموسمين :

- ١ حجم المكعب الذي طول حرفه ٣ سم = سم^٣ .
- ب حجم المكعب الذي طول حرفه ١,٥ ديسم = سم^٣ .
- ج حجم المكعب الذي مجموع أطوال أحرفه ٢٤ سم = سم^٣ .
- د مجموع أطوال أحرف مكعب حجمه ١ سم^٣ = سم .
- ه مكعب مجموع أطوال أحرفه ١٤٤ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
- و محيط أحد أوجه مكعب = ٣٦ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
- ز مكعب مساحة أحد أوجهه ٣٦ سم^٢ ، فإن حجمه = سم^٣ .
- ح مكعب مجموع مساحات أوجهه ٥٤ سم^٢ ، فإن حجمه = سم^٣ .
- ط إذا كان حجم مكعب ٦٤ سم^٣ ، فإن مساحة أحد أوجهه = سم^٢ .
- ي إذا كان حجم مكعب ٢٧ ديسم^٣ ، فإن محيط قاعدته = ديسم .

(كفر الشيخ ٩٠٩٠) (٩ ، ١٦ ، ٢٧ ، ٣٦)

(١٠ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠ ، ١٠)

(٣٦ ، ١ ، ٦ ، ٨)

(المنوفية أسيوط ٩٠٩٢) (١٠٦ ، ١٤ ، ٢٤)

(القاهرة ٩٠٩٢) (١٤٤ سم^٣ ، ١٧٢٨ سم^٣ ، ١٧٢٨ سم^٣ ، ١٤٤ سم^٣)

(المنيا ٩٠٩٠) (٢٦ ، ٦ ، ٧٢٩ ، ٢١٦)

(العبرة ٩٠٩٠) (١٠٨ ، ٢١٦ ، ٧٢ ، ٦)

(كفر الشيخ ٩٠٩٠) (٩ × ٩ × ٩ ، ٩ × ٩ × ٣٦ ، ٣ × ٣ × ٣٦ ، ٣ × ٣ × ٣٦)

(٢٠ ، ١٦ ، ٨ ، ٤)

(١٤٦٩٦٦٦٣)



كـ مكعب حجمه ١٢٥ سم^٣ ، فإن مساحة أحد أوجهه =

(سواج ٢٠٢٠) (٢٥ سم^٢ سم^٢ ٢٥ سم^٢ سم^٢ ٥٦ سم^٢ سم^٢)

ل النسبة بين مساحة وجهين في مكعب تساوى

٢ مكعب حجمه $\frac{1}{8}$ سم^٣ ، فإن محيط أحد أوجهه = سم .

٣ أوجد حجم المكعب الذى طول حرفه :

ا ٦ سم . (بورسعيد ٢٠٢٠) ب ٥ سم . (المنوفية ٢٠٢٠) ج ١٠,٠٦ م .

٤ أوجد حجم المكعب الذى مجموع أطوال أحرفه :

ا ١٢ سم . (القاهرة ٢٠٢٠) ب ٧٢ م . (الشرقية ٢٠٢٠) ج ١٢٢ سم . (كفر الشيخ ٢٠٢٠)

٥ أوجد حجم المكعب إذا كانت مساحة أحد أوجهه :

ا ٤ سم^٢ . (المنوفية ٢٠٢٠) ب ٢٥ ديسيمترًا مربعًا . ج ٤٩ مترًا مربعًا .

٦ أيهما أكبر حجمًا : متوازي مستطيلات أبعاده ٤ سم ، ٥ سم ، ٣ سم ، أم مكعب طول حرفه ٤ سم ؟

٧ إذا كان محيط أحد أوجه المكعب = ١٦ سم ، احسب حجمه . (اللاهور ٢٠٢٠)

٨ زجاجة على شكل مكعب ، طول حرفه ٤ سم ، مُلئت بسائل ، فإذا كان ثمن ١ سم^٣ منه هو ١٢ جنيهاً ،

فما ثمن السائل الذى يملأ الزجاجة ؟

٩ صفيحة مكعبة الشكل ، طول حرفها الداخلى ٣٦ سم ، مملوءة بزيت يُراد تعبئته فى صفائح صغيرة مكعبة

الشكل ، طول حرفها الداخلى ٩ سم . احسب عدد الصفائح اللازمة لذلك . (دمياط ٢٠٢٠)

١٠ مكعب من المعدن طول حرفه ١٢ سم ، تم صهره وتحويله إلى عدد من متوازيات المستطيلات الصغيرة ،

أبعاد كل منها ٣ سم ، ٤ سم ، ٦ سم . احسب عدد متوازيات المستطيلات .

(القليوبية ٢٠٢٠ - بورسعيد ٢٠٢٠ - المنيا ٢٠٢٠)

١١ قطعة من الحلوى على شكل متوازي مستطيلات ، أبعاده هى ١٢ ٦ ٢٤ ٦ ٣٠ من السنتيمترات ، قُسمت إلى

مكعبات متساوية ، طول حرف كل منها ٦ سم . أوجد عدد هذه المكعبات . (المنوفية ٢٠٢٢)

١٢ صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٤٠ سم ، ٢٥ سم ، ٢٠ سم ، فإذا مُلئ هذا

الصندوق تمامًا بقطع من الحلوى على شكل مكعب طول حرفه ٥ سم ، أوجد عدد قطع الحلوى .

(الفيوم ٢٠٢٠)



- ١٣ مكعب من المعدن طول حرفه ٦ سم ، تم صهره وحول إلى متوازي مستطيلات ، بعدا قاعدته ٤ سم ، ٩ سم ، احسب ارتفاع متوازي المستطيلات .
- ١٤ مجسم من المعدن على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ١٦ سم ٤ سم ٦ سم ، صهر هذا المجسم وتم تحويله إلى مكعب ، أوجد مساحة أحد أوجهه .
- ١٥ صندوق على شكل مكعب ، طول حرفه ٢٠ سم ، إذا سُكب فيه الماء بمعدل ١٠٠٠ سم^٣ / دقيقة ، فما الوقت اللازم لملء الحمام كاملاً بالماء ؟
- ١٦ حوضان من الزجاج مملوءان بعصير البرتقال ، أحدهما على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل هي ٤,٨ ٦ ٩,٥ ٦ من الديسيمترات ، والآخر على شكل مكعب طول حرفه ٠,٦ متر ، فإذا عُبئَ الشراب كله في علب ، حجم الواحدة ٨٠٠ سنتيمتر مكعب ، أوجد عدد العلب اللازمة لذلك .
- ١٧ وعاء زجاجي مكعب الشكل ، طول حرفه الداخلي ٣٠ سم ، يحوى هذا الوعاء كمية من الماء ، فإذا أسقطنا فيه قطعة من المعدن فارتفع سطح الماء ٥ سم نتيجة لذلك ، أوجد حجم القطعة المعدنية .

تحذّر نفسك

- ١٨ مكعب من المعدن طول حرفه ١٢ سم ، صهر وحول إلى ٦٤ مكعباً صغيراً . أوجد طول حرف المكعب الصغير .



تدريبات الكتاب المدرسي

مجاوب عنها بنهاية الكتاب

?

على الدرس الخامس

١ اكمل الجدول التالي :

المكعب				
طول حرفه (سم)	محيط قاعدته (سم)	مساحة قاعدته (سم ^٢)	مجموع أطوال أحرفه (سم)	حجمه (سم ^٣)
٦	٤٠	٤٩	١٠٨	٢١٦
.....
.....
.....

٢ لدينا كمية من الأرز حجمها ٢٧٠٠٠ سم^٣، يُراد تعبئتها في صندوق . بين أي الصندوقين التاليين يصلح ولماذا ؟ :

- أ متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٤٥ سم ٤٠ سم ١٥ سم .
ب مكعب طول حرفه من الداخل ٢٠ سم .

٣ محل تجارى يعرض علبة مكعبة الشكل ، طول حرفها ١٢ سم ، معبأة بنوع فاخر من عسل النحل . احسب المبلغ الذى يدفعه شخص اشترى ثلاث علب من هذا العسل إذا كان سعر ال (سم^٣) = ٠,٥ جنيه .

٤ صندوق من الكرتون مكعب الشكل ، طول حرفه من الخارج ٣٠ سم ، وُضع بداخله تحفة فنية من الزجاج ولحمايتها من الكسر أثناء النقل تم وضع الصندوق داخل صندوق آخر من الكرتون مكعب الشكل طول حرفه من الداخل ٣٦ سم ، وتم ملء الفراغ بين الصندوقين من جميع الجهات بالإسفنج . احسب حجم الإسفنج اللازم لذلك .

٥ مكعب من الجبن طول حرفه ١٥ سم ، يُراد تقسيمه إلى مكعبات صغيرة طول حرفها ٣ سم لتقديمها ضمن إحدى الوجبات . احسب عدد مكعبات الجبن الصغيرة الناتجة .

٦ حوض لأسماك الزينة مكعب الشكل له غطاء طول حرفه الداخلى ٣٥ سم ، مصنوع من الزجاج . أوجد حجم الزجاج المصنوع منه هذا الحوض إذا كان سمك الزجاج ٠,٥ سم .





اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

آخر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :
 ٦
 درجات
 ١. متوازي مستطيلات طوله ٩ سم ، وعرضه ٣ سم ، وارتفاعه ٧ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
 (٢٠٩٠ ، ١٩٦ ٦٣ ١٨٩٦ ٣٨٩٦)

ب إذا كان محيط قاعدة مكعب = 36 سم ، فإن حجمه = سم³ .
(المنيا ٩٠٢٩) (٧٩٩٦ ٩١٦٦ ٣٦٦٦)

حـ الشكل التالي فى النمط هو.....

($\bigcirc \bigcirc \bigcirc \triangle, \triangle \bigcirc \bigcirc \bigcirc, \bigcirc \triangle \triangle, \bigcirc \triangle$)

و مجموع قياس أى زاويتين متتاليتين فى المعين = ° (الاجابة ٢٢٥) (٦٠، ٩٠، ١٨٠، ٣٦٠)

هـ عدد أحرف المكعب عدد أحرف متوازي المستطيلات . (شاهد ٢٠٢٢) $(\langle \rangle = \text{غير ذلك})$

و الأقطار متساوية في الطول في (الشرقية ٢٠٢٠) (شبه المنحرف ، المستطيل ، المعين ، المثلث)

اکمل ما پلی :

٤
درجات

١ متوازي مستطيلات حجمه ٥٤ سم^٣ ، وقاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٣ سم ،
فإن ارتفاعه = سم .

(الجيزة ٩٠٩٠)

ب إذا كان مجموع مساحات أوجه مكعب = 96 سم² ، فإن طول حرفه = ... سم .

→ متوازي مستطيلات حجمه ٦٠ سم^٣، وعرض قاعدته ٤ سم، وارتفاعه ٣ سم،
 فإن طول قاعدته = سم .

٢٩ **ك** إذا كان مجموع أطوال أحرف مكعب = ١٣٦ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .

أجب عما يلي :

اجب عما يلي :

١ صندوق من الكرتون على شكل متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٦٠٠ سم^٢، وارتفاعه ١٠ سم، يُراد تعبئته بقطع من الشيكولاتة على شكل مكعب طول حرف القطعة الواحدة ١٠ سم. احسب أكبر عدد ممكن من قطع الشيكولاتة يمكن وضعها بالصندوق.

ب. صُب ٤٠٠ سم^٣ من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٤٠ سم ، ٣٥ سم ، ٤٥ سم .

أوجد حجم الماء اللازم إضافته حتى يمتلئ الإناء بالماء .



المفاهيم الرياضية:
 ○ السعة .
 ○ الملليتر .
 ○ الجسم .
 ○ اللتر .

○ يحل تطبيقات متنوعة على حساب السعة .

أهداف الدرس:
 ○ يحدد وحدات قياس السعة .

ما هي السعة ؟ وكيف يمكن حسابها ؟

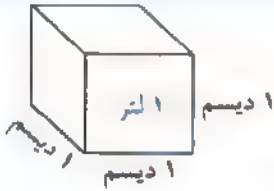


تعلم

السعة : هي حجم الفراغ الداخلي لأي مجسم أجوف .
سعة الإناء : هي حجم السائل الذي يملؤه تمامًا .

ونحسب سعة الإناء بإيجاد حجم الإناء باستخدام أبعاده من الداخل .
فمثلاً : سعة صندوق على شكل مكعب طول حرفه من الداخل $6 \text{ سم} = 6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ سم}^3$.

العلاقة بين وحدات قياس السعة :



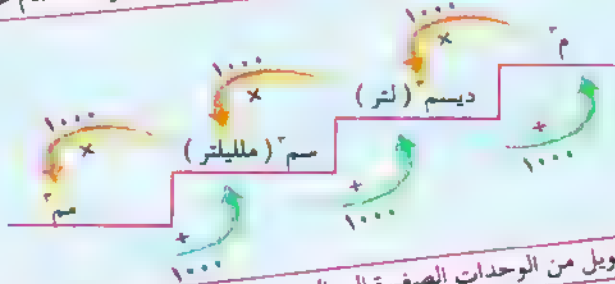
١ **التر :** هو سعة عبوة على شكل مكعب طول حرفه ١ ديسم .
 $1 \text{ لتر} = 1 \text{ ديسم} \times 1 \text{ ديسم} \times 1 \text{ ديسم} = 1 \text{ ديسم}^3$.
 أي أن : $1 \text{ لتر} = 1 \text{ ديسم}^3$.



٢ **الملليتر (ملل) :** هو سعة عبوة على شكل مكعب طول حرفه ١ سم .
 $1 \text{ ملليتر} = 1 \text{ سم} \times 1 \text{ سم} \times 1 \text{ سم} = 1 \text{ سم}^3$.
 أي أن : $1 \text{ ملليتر} = 1 \text{ سم}^3$.

العلاقة بين وحدات قياس الحجم ووحدات قياس السعة :

عند التحويل من الوحدات الكبيرة إلى الوحدات الصغيرة نستخدم عملية ضرب



عند التحويل من الوحدات الصغيرة إلى الوحدات الكبيرة نستخدم عملية تقسيم

١ $1 \text{ م}^3 = 1000 \text{ ديسم}^3 = 1000 \text{ لتر}$.

٢ $1 \text{ لتر} = 1 \text{ ديسم}^3 = 1000 \text{ ملليتر}$.
 $1000 \text{ سم}^3 =$

٣ $1 \text{ سم}^3 = 1 \text{ ملليتر} = 1000 \text{ مم}^3$.

٤ $1 \text{ م}^3 = 1000000 \text{ سم}^3$.
 $1000000 \text{ ملليتر} =$



مثال ١

حوّل كلّ مما يلي إلى لترات :

- أ. ٦٥٠٠٠ سم^٣ ب. ٤,٤ م^٣ ج. ٠,٣٦ ديسم^٣ د. ٩٥ ملل

الحل :

أ. ٦٥٠٠٠ سم^٣ = ١٠٠٠ ÷ ٦٥٠٠٠ = ٦٥ لترًا

ب. ٤,٤ م^٣ = ١٠٠٠ × ٤,٤ = ٤٤٠٠ لتر

ج. ٠,٣٦ ديسم^٣ = ٠,٣٦ لتر

د. ٩٥ ملل = ١٠٠٠ ÷ ٩٥ = ٠,٠٩٥ لتر

مثال ٢

حوّل كلّ مما يلي إلى سنتيمترات مكعبة :

- أ. ٨٤٠٠ مم^٣ ب. ٣٦ ديسم^٣ ج. ٠,٠٠٠١٨ م^٣ د. ٧٥ مليلترًا

الحل :

أ. ٨٤٠٠ مم^٣ = ١٠٠٠ ÷ ٨٤٠٠ = ٨,٤ سم^٣

ب. ٣٦ ديسم^٣ = ١٠٠٠ × ٣٦ = ٣٦٠٠٠ سم^٣

ج. ٠,٠٠٠١٨ م^٣ = ١٠٠٠٠٠٠ × ٠,٠٠٠١٨ = ١٨٠ سم^٣

د. ٧٥ مليلترًا = ٧٥ سم^٣

هـ. ٩ لتر = ١٠٠٠ × ٩ = ٩٠٠٠ سم^٣

مثال ٣

حوّل كلّ مما يلي إلى أمتار مكعبة :

- أ. ٧,٩ لتر ب. ٧٤٠ ديسم^٣ ج. ٣٨٥٠٠ سم^٣ د. ٩٦٠٠٠٠٠ مليلتر

الحل :

أ. ٧,٩ لتر = ١٠٠٠ ÷ ٧,٩ = ٠,٠٠٧٩ م^٣

ب. ٧٤٠ ديسم^٣ = ١٠٠٠ ÷ ٧٤٠ = ٠,٧٤ م^٣

ج. ٣٨٥٠٠ سم^٣ = ١٠٠٠٠٠٠ ÷ ٣٨٥٠٠ = ٠,٣٨٥ م^٣

د. ٩٦٠٠٠٠٠ مليلتر = ١٠٠٠٠٠٠ ÷ ٩٦٠٠٠٠٠ = ٩,٦ م^٣





• اكمل :

$$\begin{array}{ll} \text{أ} \quad 1000 \text{ ديسم}^2 = \text{لتر} & \text{ب} \quad 0,04 \text{ م}^2 = \text{لتر} \\ \text{ح} \quad 6000 \text{ م}^2 = \text{سم}^2 & \text{د} \quad 0,0075 \text{ م}^2 = \text{سم}^2 \\ \text{هـ} \quad 0,002 \text{ لتر} = \text{م}^2 & \text{و} \quad 79900 \text{ سم}^2 = \text{م}^2 \end{array}$$

مثال ٤

حمام سباحة على شكل متوازي مستطيلات ، أبعاده من الداخل

هي ٤٠ م ٣٠٦ م ١,٨٦ م ، أوجد سعته بـ (لترات)

• لا بد أن يكون الناتج بوحدات السعة .



الحل :

$$\begin{array}{l} \text{سعة حمام السباحة} = 1,8 \times 30 \times 40 = 2160 \text{ م}^3 \\ \text{سعة حمام السباحة (باللتر)} = 1000 \times 2160 = 2160000 \text{ لتر} \end{array}$$

مثال ٥

عبوة سعتها ٣ لترات من محلول تم تعبئته في زجاجات صغيرة ، سعة كل منها

١٥ مليلترًا ، أوجد عدد الزجاجات التي تلازم لذلك .

الحل :

$$\begin{array}{l} \text{سعة العبوة} = 3 \times 1000 = 3000 \text{ مليلتر} \\ \text{عدد الزجاجات} = 15 + 3000 = 200 \text{ زجاجة} \end{array}$$

مثال ٦

زجاجة مياه غازية سعتها لتر واحد ، أفرغت في ٥ أكواب ، سعة الكوب الواحد ١٥٠ مليلترًا .

كم مليلترًا من المياه الغازية بقيت في الزجاجة ؟

الحل :

$$\begin{array}{l} \text{كمية المياه الغازية التي تم صبها بالأكواب} = 150 \times 5 = 750 \text{ مليلترًا} \\ \text{سعة الزجاجة} = 1 \text{ لتر} = 1000 \text{ مليلتر} \\ \text{كمية المياه الغازية المتبقية بالزجاجة} = 1000 - 750 = 250 \text{ مليلترًا} \end{array}$$



مثال ٧

إناء على شكل متوازي مستطيلات ، بُعِدَا قاعدته من الداخل ٢٥ سم ٦ ٣٠ سم ، وارتفاعه من الداخل ٤٠ سم ، وُضِعَ به زيت ، فإذا كان ارتفاع الزيت في الإناء $\frac{3}{4}$ ارتفاع الإناء ، أوجد حجم الزيت باللتر .

الحل :

بما أن : ارتفاع الزيت في الإناء = $\frac{3}{4}$ ارتفاع الإناء .

إذن : ارتفاع الزيت في الإناء = $\frac{3}{4} \times 40 = 30$ سم .

إذن : حجم الزيت = $25 \times 30 \times 30 = 22500$ سم^٣ .

حجم الزيت (باللتر) = $1000 + 22500 = 23,5$ لتر .

مثال ٨

صندوق زجاجي على شكل متوازي مستطيلات بدون غطاء ، بُعِدَا قاعدته من الخارج ٤٢ سم ٦ ٣٢ سم ، وارتفاعه من الخارج ٢١ سم ، فإذا كان سُمْك الزجاج المصنوع منه الصندوق ١ سم . أوجد سعة الصندوق باللترات .

الحل :

أولاً : لإيجاد أبعاد الصندوق من الداخل :

• نطرح ٢ سم من طول وعرض الصندوق ، وذلك لأن سُمْك الزجاج = ١ سم ، وبالتالي فإن :

الطول من الداخل = $42 - 2 = 40$ سم .

العرض من الداخل = $32 - 2 = 30$ سم .

• ونطرح ١ سم من ارتفاع الصندوق ، وذلك لأن الصندوق بدون غطاء ، وبالتالي فإن :

الارتفاع من الداخل = $21 - 1 = 20$ سم .

ثانياً : سعة الصندوق = $40 \times 30 \times 20 = 24000$ سم^٣ = $1000 + 24000 = 25$ لترًا .



• إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٣٠ سم ، تم تعبئته بزيت طعام . احسب سعته باللترات .



تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
IV

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس السادس

حول كلاً مما يلي إلى لترات :

- ١ ٩٤٠٠٠ مليلتر . ب ٧,٢ م^٣ . ج ٠,٣٦ ديسم^٣ .
٢ ٨٥٠٠٠ م^٣ . هـ ٩٥١ سم^٣ . و ٢١,٤٥ سم^٣ .

حول كلاً مما يلي إلى مليلترات :

- ١ ٣,٦ ديسم^٣ . ب ٠,٠٤٦ م^٣ . ج ٨٧٠٠٠ م^٣ .
٢ ٣٢ لتراً . هـ ٤٥٦ سم^٣ . و ٧ $\frac{٢}{٤}$ ديسم^٣ .

أكمل ما يلي :

١. السعة هي
ب مكعب من الزجاج حجمه الخارجى ١٠٠٠ سم^٣ ، وسعته ٧٣٠ سم^٣ ، فإن حجم الزجاج المصنوع منه المكعب = سم^٣ .
ج إذا كانت سعة إناء ١٥ لتراً ، فإن الحجم الداخلى لهذا الإناء يساوى م^٣ .
د ١ م^٣ = لتر .

- هـ ٥,٥ لتر = مليلتر .
و ٩,٥٢ ديسم^٣ = لتر .
ز ٠,٠٦ سم^٣ = م^٣ .
ح ٤,٦٣ لتر = سم^٣ .
ط ٢٠٠٠ سم^٣ = لتر .
ي ٥٠٠ لتر = ديسم^٣ .
ك ٣٧٠٠٠٠ م^٣ = ديسم^٣ .
ل ديسم^٣ = ٢,٥ م^٣ . م ٥,٦ ديسم^٣ = مليلتر .

- هـ الكميات ١٠٠ سم^٣ ، ١٠ لترات ، ١ م^٣ مرتبة ترتيباً
س صندوق على شكل مكعب سعته $\frac{١}{٨}$ لتر ، فإن طول حرفه من الداخل = سم .
ع ٤,٥ لتر + ٠,٤ ديسم^٣ + ٥٠ سم^٣ = لتر .
ف علبة من الخشب على شكل مكعب ، حجمها الخارجى ١٠٠٠ سم^٣ ، وسعتها ٧٢٩ سم^٣ ، فإن حجم الخشب =
.....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ الحجم الداخلى لأى مجسم أجوف يُسمى
ب الوحدة المناسبة لقياس سعة أمبول من الدواء هى
ج الوحدة المناسبة لقياس سعة خزان الوقود بالسيارة هى
(المبدأ ٢٠٢٠) (المُعَدَّل • السعة • الطول • الوزن)
(القاهرة ٢٠٢٢) (ملل • ديسم • سم • سم^٣)
(ديسم^٣ • سم^٣ • م^٣ • ديسم^٣)



٥ من وحدات قياس السعة (الدقهية ٢٠٢٢) (السنتمتر . السنتمتر المربع . اللتر . المتر)

(٥٠٠ ٦٥٠٠٠ ٦٥٠٠٠ ٥٠٠٠٠)

(دمياط ٢٠٢٠) (٣٨٦٣٨٠ ٦٣٨٠٠ ٦٣٨٠٠٠)

(المنوفية ٢٠٢٢) (٩٠٠٠ ٦٩٠٠ ٦٩٠٠ ٩٠٠٠)

(٢٥٠ ٦٢٥ ٦٢٥ ١/٤)

(٨٥ لترًا ٨٥٠٠ سم³ ٨٥ سم³ ٨٥٠ ديسم³)

(١/١٠٠ ديسم³ ١/١٠٠ سم³ ١/١٠٠ م³ ١/١٠٠ لتر)

٦ إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٤٠ سم ، فإن سعته باللترات = لترًا .

(الفا ٢٠٢٠) (٤٠ ٦٦٤ ٦٦٤٠٠ ٦٦٤٠)

(١,٥٩ ٦١,٥٤٥ ٦١,٩٥ ٦١,٥)

٧ ل ١,٤٥ لتر + ٠,٥ ديسم³ = لتر .

(١٠ لترات ١٠٠٠ سم³ ١٠٠ ديسم³ ١٠٠ سم³)

٢ ٧٥٪ لتر + ٩٥٪ ديسم³ =

٥ صندوق على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٥٠ سم . احسب سعته باللترات .

٦ حمام سباحة على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٤٠ م ٣٠ م ١,٨٦ م .

(القاهرة ٢٠٢٠)

احسب سعته باللترات .

٧ مكعب زجاجي حجمه من الخارج ٢٧٠٠٠ سم³ ، مملوء تمامًا بكمية من الماء مقدارها ٢٤,٥ لتر .

أوجد حجم الزجاج المصنوع منه المكعب .

٨ إناءن ، الأول على شكل مكعب طول حرفه الداخلي ٠,٢ م ، والثاني على شكل متوازي مستطيلات أبعاده

٢٠ سم ٤٠ سم ٦٠ سم ، أوجد الفرق بين سعة الإناءن بالمليلترات .

٩ وعاء به ١٢ لترًا من الزيت يُراد تعبئته في زجاجات صغيرة ، سعة كل منها ٤٠٠ سم³ ، احسب عدد الزجاجات

(الفيوية ٢٠٢٠)

اللازمة لذلك .

١٠ وعاء على شكل مكعب ، طول حرفه من الداخل ٢٠ سم ، مملوء بالزيت ، يُراد تعبئته في زجاجات صغيرة

سعة الزجاجاة الواحدة ١/٥ لتر ، أوجد عدد الزجاجات .

١١ صفيحتان مملوءتان بالزيت ، الأولى على شكل متوازي مستطيلات أبعاده الداخلية ٦٦ ٦٦ ٨ من السنتمترات ،

والثانية على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٨ سم ، إذا تم تعبئة الزيت في زجاجات سعة الزجاجاة

الواحدة ٤٠ مليلترًا ، فأوجد عدد الزجاجات .

١٢ إذا كانت سعة صندوق على شكل متوازي مستطيلات هي ٧٢٠٠٠ لتر ، أوجد مساحة القاعدة إذا كان

ارتفاع الصندوق ٤ م .



- ١٣ صُبَّ ١٠ لترات من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٢٥ سم ،
أوجد ارتفاع الماء في الإناء .
(القاهرة ٢٠٢٠ - العجزة ٢٠٢٠ - الغربية ٢٠١٩)
- ١٤ إناء على شكل متوازي مستطيلات ، ارتفاعه ٤٠ سم ، قاعدته على شكل مربع ، محيطها ٦٠ سم ، أوجد
سعة الإناء باللترات .
- ١٥ حوض على شكل متوازي مستطيلات ، طول قاعدته من الداخل ٦ ديسيمترات ، وعرض قاعدته من الداخل
٣٠ سم ، وارتفاعه الداخلي ٠,٢٥ متر .
(أولاً) أوجد سعة الحوض باللترات .
- ١٦ (ثانيًا) إذا صُبَّ في الحوض ٢٨,٨ لتر ماء عندما كان فارغًا ، فكم يكون ارتفاع الماء فيه بالسنتيمتر ؟
إناء على شكل متوازي مستطيلات ، أبعاده الداخلية ١٠ سم ٢٠ سم ٣٠ سم ، مُلئ بالعتسل ، فإذا كان ثمن
التر من العسل ٢٥ جنيهاً ، فأوجد الثمن الكلي للعسل بالإناء .
(الفيوم ٢٠١٩)
- ١٧ إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٣٠ سم مُلئ بزيوت الطعام .
أ احسب سعته من زيت الطعام .
ب إذا كان ثمن اللتر الواحد ٩,٥ جنيه . احسب ثمن الزيت كله .
(المنوفية ٢٠٢٢)
- ١٨ صفيحة على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ١٥ سم ، ٢٤ سم ، ٣ ديسم ، مُلئت بالعتسل ، ثمن اللتر الواحد
منه ٢٥ جنيهاً . أوجد ثمن العسل الموجود بالصفيحة .
(القاهرة ٢٠٢٢)
- ١٩ إناء على شكل مكعب طول حرفه ٢٤ سم ، مملوء بالماء ، صُبَّ هذا الماء في صفيحة على شكل متوازي
مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٣٢ سم ، أوجد ارتفاع الماء في الصفيحة .
- ٢٠ حوض لأسماك الزينة ، سعته ٢١٠ لترات ، وبعد قاعدته من الداخل ٥٠ سم ٦٠ سم ، وارتفاع الماء في
الحوض ٥٠ سم ، وُضعت في الحوض مجموعة من الأصداق فامتلا الحوض بالماء .
أوجد حجم الأصداق في الحوض .
- ٢١ حمام سباحة على شكل متوازي مستطيلات ، بعد قاعدته من الداخل ٤٠ مترًا ٢٥ مترًا ، وارتفاعه الداخلي
٢ متر ، وُضع به ماء إلى أن أصبح سطح الماء على بُعد نصف متر من حافة الحمام .
أوجد حجم الماء في الحمام .
- ٢٢ حوض على شكل متوازي مستطيلات طول قاعدته من الداخل ٦,٥ ديسيمتر ، وعرض قاعدته من الداخل
٣٠ سم ، والنسبة بين ارتفاع الحوض إلى عرض قاعدته ٤ : ٥ ، أوجد :
(أولاً) حجم الحوض بالسنتيمترات المكعبة .
(ثانيًا) ارتفاع الماء إذا صُبَّ في الحوض ١٥,٦ ديسيمتر مكعب من الماء عندما كان فارغًا .



٢٣ حوض فارغ على شكل متوازي مستطيلات ، قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٦٠ سم ، وارتفاعه يساوى

نصف طول ضلع قاعدته ، **احسب :**

١ حجم متوازي المستطيلات .
ب حجم الجزء الفارغ إذا صُبَّ فيه ٥٤ لترًا من الماء .

٢٤ كمية من العسل الأسود مقدارها ٧٥ لترًا ٦ يُراد وضعها فى ٢٥ صفيحة من نوع واحد ، قاعدة كل منها على

شكل مستطيل طوله ١٥ سم ، وعرضه ١٠ سم ، **أوجد :**

١ كمية العسل فى كل صفيحة .

ب ارتفاع العسل فى كل صفيحة .

٢٥ إنشاء على شكل متوازي مستطيلات محيط قاعدته ١١٠ سم ، والنسبة بين عرض القاعدة إلى طولها

٥ : ٦ ، والارتفاع ٤٨ سم ، وُضعت بداخله كمية من الزيت ارتفاعها يساوى $\frac{1}{4}$ ارتفاع الإناء ، **احسب :**

(أولاً) حجم الزيت بالإناء .

(ثانيًا) الثمن الكلى للزيت بالإناء إذا كان ثمن اللتر ٣٠ جنيهاً .

٢٦ حوض على شكل متوازي مستطيلات ، محيط قاعدته ٣٦ ديسيمترًا ، والنسبة بين بُعْدَى قاعدته ٩ : ١ ،

وارتفاعه من الداخل متر واحد ، تُصَبُّ فيه المياه بمعدل ١٨ لترًا فى الدقيقة ، **أوجد :**

١ سعة الحوض باللتر .

ب الزمن اللازم لملء الحوض .

ج مساحة سطح الماء فى الحوض .

د ارتفاع الماء فى الحوض بعد ١٠ دقائق .

تحدّ نفسك

٢٧ صندوق من الخشب على شكل مكعب بدون غطاء ، إذا كان طول حرفه من الخارج ٦١ سم ، وسُمك

الخشب المصنوع منه الصندوق ٠,٥ سم ، **فاحسب سعة الصندوق باللترات .**

٢٨ يُراد تخزين كمية من العسل فى ثمانية أوعية لها نفس السعة ، فإذا تم مَلْءُ وعائين بكمية ٤٠ لترًا من العسل ،

ثم ملأنا بقية الأوعية فتبقى ٧٥٠ سم^٣ من العسل ، **أوجد كمية العسل التى يُراد تخزينها باللترات .**



١ اكتب الوحدة المناسبة من الوحدات (م^٣ ، سم^٣ ، ديسم^٣ ، لتر ، ملل) لقياس ما يلي :

- أ . سعة خزان مياه على سطح عمارة .
 ب . حجم حاوية غلال .
 ج . سعة زجاجة زيت .
 د . حجم كمية من الدواء في حقنة .
 هـ . سعة حمام سباحة بأحد الأندية الرياضية .
 و . حجم صندوق من الكرتون به جهاز تليفزيون .

٢ إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٣٠ سم ، مُلئَ بزيت الطعام :

أ احسب سعته من زيت الطعام .

ب إذا كان ثمن اللتر الواحد ٩,٥ جنيه ، احسب ثمن الزيت كله .

٣ وعاء به ١٢ لتراً من العسل ، يُراد تفريغها في زجاجات صغيرة ، سعة كل منها ٤٠٠ سم^٣ .

احسب عدد الزجاجات اللازمة لذلك .

٤ مريض يتناول يوميًا ملعقة دواء سعتها ٣ مليلترات صباحًا ومساءً ، بعد كم يوم يكون قد تناول

٢٤٠ سم^٣ من هذا الدواء ؟

٥ إناء على شكل متوازي مستطيلات ، بُعدا قاعدته من الداخل ٢٥ سم ٦ ٣٠ سم ، وارتفاعه ٤٢ سم ، وُضِعَتْ

بداخله كمية من السولار ارتفاعها يساوى $\frac{1}{3}$ ارتفاع الإناء ، احسب :

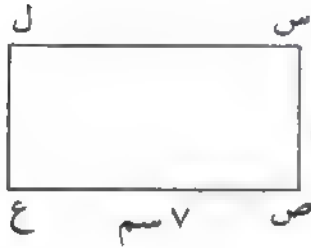
أ حجم السولار بالإناء .

ب الثمن الكلى للسولار بالإناء ، إذا كان ثمن اللتر الواحد ٢,٣ جنيه .

١ اكتب اسم الشكل من خلال العبارات الواصفة :

٢	العبارات الواصفة	الشكل الناتج
١	الشكل $ا ب ح د$ فيه $ا ب = ب ح = ح د = د ا$ ، القطران متعامدان وغير متساويين في الطول ، $و (ا > ب)$ و $(ا > ب)$	
ب	الشكل $م ص ع ل$ فيه $م ص = ص ع = ع ل = ل م$ ، القطران متساويان في الطول .	
ج	الشكل $و ه ل و$ فيه $و ه = ه ل = ل و = و ه$ ، القطران غير متساويين في الطول ، $و (و > ه)$ و $(و > ه)$	
د	الشكل $ا ب ح د$ فيه $ا ب = ب ح = ح د = د ا$ ، القطران متساويان في الطول ومتعامدان .	

٢ في الشكل المقابل :



م ص ع ل مستطيل فيه م ص = ٥ سم ، ص ع = ٧ سم

- ١ وضح في خطوات كيف يمكنك رسم مربع داخل هذا المستطيل ،
أحد أضلاعه م ص .
ب اكتب كل المستطيلات الناتجة بالشكل .

٣ في الشكل المقابل :



ا ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ، فيه ا ب = ٤ سم ، ب ج = ٥ سم ، ا ج = ٣ سم

حاول رسم متوازي الأضلاع في الحالات التالية :

- ١ متوازي أضلاع يكون ا ب قطرًا فيه .
ب متوازي أضلاع يكون ا ج قطرًا فيه .



٤ سيارة نقل لمواد البناء أبعاد صندوقها من الداخل ٥ م ١,٨٦ م ٠,٦٦ م ، يُراد تعبئته تمامًا بقوالب طوب البناء ، حيث أبعاد القالب ٢٥ سم ١٢٦ سم ٦٦ سم ، **احسب :**
١ أكبر عدد ممكن من قوالب طوب البناء يتم تعبئتها .
ب تكلفة نقل قوالب الطوب إذا كانت تكلفة نقل ١٠٠٠ قالب مبلغ ٣٥ جنيهاً .

٥ **أيهما أكبر حجمًا ، ولماذا ؟ :**

متوازي مستطيلات أبعاده ١٢ سم ١٠٦ سم ٨٦ سم ، أم مكعب طول حرفه ١٠ سم .

٦ صفيحة مكعبة الشكل طول حرفها الداخلي ٣٦ سم مملوءة بزيت الذرة ، يُراد تعبئتها في صفيائح صغيرة مكعبة الشكل ، طول حرفها الداخلي ٩ سم . **أوجد عدد الصفيائح اللازمة لذلك .**

٧ متوازي مستطيلات مجموع أطوال أبعاده ٤٨ سم ، والنسبة بين أطوال أبعاده ٥ : ٤ : ٣ ، **أوجد حجمه .**

٨ متوازي مستطيلات قاعدته مستطيلة الشكل ، محيطها ٤٠ سم ، والنسبة بين طولها وعرضها ٣ : ٢ ، **احسب حجمه إذا كان ارتفاعه ١٠ سم .**

٩ صندوق من الكرتون أبعاده من الداخل ٥٠ سم ٤٠٦ سم ٣٠٦ سم ، يُراد تعبئته بعلب من الشاي التي على شكل متوازي مستطيلات ، أبعاد العلبة ١٠ سم ٥٦ سم ٦٦ سم . **احسب أكبر عدد ممكن من علب الشاي التي يمكن وضعها بالصندوق .**

اختبار الكتاب المدرسي

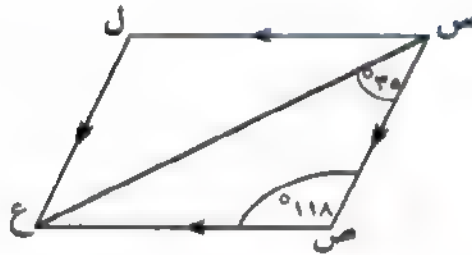


مجاب عنه بنهاية الكتاب

على الوحدة الثالثة

أكمل ما يلي :

- ١ المستطيل هو متوازي أضلاع
- ب ١٢٠ ديسم^٢ = سم^٢
- ج ٢٥٨٠٠٠ سم^٢ = م^٢
- د حجم متوازي المستطيلات = × ×
- هـ ٢,٦٥ لتر = سم^٣



٢ في الشكل المقابل : س ص ع ل متوازي أضلاع فيه :

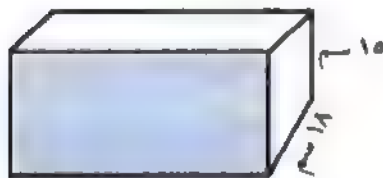
- و (\angle ص) = 118° و (\angle ص س ع) = 35°
 أوجد : و (\angle ل) و (\angle ل س ع)

٣ اكتشف النمط في كل حالة فيما يلي ، واكتب وُصفهُ ، وأكمل تكراره مرتين :

- (..... : وصف النمط)
 (..... : وصف النمط)

٤ كم سنتيمتراً مكعباً يكفي لملء صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل :

٥٠ سم ٣٥ سم ٦ سم ٩ سم



٥ في الشكل المقابل : متوازي مستطيلات

حجمه ٦٤٨٠ سم^٣ ، وارتفاعه ١٥ سم ٦
 وعرضه ١٨ سم ، احسب طوله .

٦ علبة لبن على شكل مكعب طول حرفه ١٢ سم ، يُراد تعبئة عدد منها في صندوق من الكرتون على شكل مكعب طول حرفه ٦٠ سم . احسب عدد علب اللبن التي تملأ صندوق الكرتون .

٧ إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ١٥ سم ، مُلئَ بالعسل الأسود :

١ احسب سعته من العسل .

ب إذا كان ثمن اللتر الواحد ٨ جنيهاً ، احسب ثمن العسل كله .



اختبار سلاح التلميذ

على الوحدة الثالثة

مجاب عنه بنهاية الكتاب

٣.

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١٤
درجة

- ١ القطران متساويان في الطول ومتعامدان في
(القاهرة ٢٠٢٠) (متوازي الأضلاع ، المستطيل ، المعين ، المربع)
- ٢ $\frac{3}{4}$ لتر = ديسم^٣.
(القاهرة ٢٠٢٢) (٠,٤٠٦ ، ٠,٧٥٦ ، ٠,٥٦٠ ، ٠,٧٥٠)
- ٣ ١,٢ لتر + ٨٠٠ سم^٣ = لتر.
(القاهرة ٢٠٢٠) (٢٠٠٠٦ ، ٢٠٠٠٦٩ ، ٢٠٠٠٦٩٠٠٠)
- ٤ إذا كان قياس إحدى زوايا متوازي الأضلاع ٦٠° ، فإن قياس الزاوية المقابلة لها يساوي
(البحيرة ٢٠٢٠) (٦٠° ، ١٢٠° ، ٩٠° ، ٣٦٠°)
- ٥ مكعب مجموع مساحات أوجهه ٥٤ سم^٢ ، فإن حجمه = سم^٣.
(الدقهلية ٢٠١٩) (٨١٦٩٧٦٢٩١٦٦٩)
- ٦ متوازي مستطيلات حجمه ٤٠٠ سم^٣ ، وطوله ٨ سم ، وعرضه ٥ سم فيكون ارتفاعه = سم.
(٢٠٦٨٠٦١٠٦٥٠)
- ٧ في الشكل المقابل : عدد أشباه المنحرف هو
(العربية ٢٠٢٠) (٢٦٣٦٤٦٥)
- ٨ حجم المكعب الذي طول حرفه ٤,٤ سم = سم^٣.
(القليوبية ٢٠١٩) (٠,٠٦٤٦ ، ٠,٦٤٦ ، ٠,٤٦٤ ، ٠,٦٤٦٤)
- ٩ إذا كان الشكل س ص ع ل شكلاً رباعياً فيه :
س ص = ل ع ، س ل = ص ع ، س ص = ص ع ، والقطران متساويان في الطول ،
فإن الشكل س ص ع ل يُسمى
(السويس ٢٠٢٠) (مستطيلاً ، مربعاً ، معيناً ، مكعباً)
- ١٠ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة ، وطول ضلعيه المتجاورين متساويين في الطول ، فإنه يُسمى
(المنيا ٢٠٢٠) (معيناً ، مستطيلاً ، مثلثاً ، مربعاً)
- ١١ السنتيمتر المكعب من وحدات قياس
(الشرقية ٢٠١٩) (المحيط ، المساحة ، الطول ، الحجم)
- ١٢ ٥ أمتار مكعبة =
(المنيا ٢٠٢٢) (٥٠٠٠ ديسم^٣ ، ٥٠٠٠ سم^٣ ، ٥٠٠ ديسم^٣ ، ٥٠٠٠ ديسم^٣)
- ١٣ الوحدة المناسبة لقياس سعة حمام السباحة في
(بنى سويف ٢٠٢٢) (المتري المكعب ، اللتر ، الديسيمتر المكعب ، السنتيمتر المكعب)
- ١٤ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة =
(القليوبية ٢٠٢٢) (٨٠° ، ١٠٨° ، ٩٠° ، ١٨٠°)



السؤال الثاني

أكمل ما يلي :

٨ درجات

(الدقهلية ٢٠٢٠)

١٥ ١,٤٥ لتر + ٠,٥ ديسم + ٥٠ سم^٣ = ديسم^٣ .

(المنوفية ٢٠٢٢)

١٦ وعاء مملوء بالعسل على شكل مكعب طول حرفه ١٠ سم ، فإن سعته = لتر .

(القاهرة ٢٠٢٠)

١٧ متوازي الأضلاع هو شكل رباعي فيه القطران

(القاهرة ٢٠٢٠)

١٨ الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كل من و

(كفر الشيخ ٢٠١٩)

١٩ مكعب محيط قاعدته ٣٦ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .

(بورسعيد ٢٠٢٠)

٢٠ تتابع من الأشكال أو الرموز وفقًا لقاعدة معينة يُسمى

٢١ مكعب من الجبن طول حرفه ١٥ سم ، يُراد تقسيمه إلى مكعبات صغيرة طول حرف كل منها ٣ سم ،

فإن عدد المكعبات الصغيرة = مكعبًا .

(أسوان ٢٠٢٠)

(بنفس النمط) .



السؤال الثالث

أجب عما يلي :

٨ درجات

(المنوفية ٢٠٢٠)

٢٣ صُبَّ ١٠ لترات من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها من

الداخل ٢٥ سم . أوجد ارتفاع الماء في الإناء .

(المنوفية ٢٠٢٠)

٢٤ صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٣٠ سم ٢٥ سم ١٥ سم ، إذا ملئ الصندوق بقطع صابون ،

كل منها على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٦ سم ٥ سم ٣ سم ، أوجد عدد قطع الصابون التي

(الغربية ٢٠١٩)

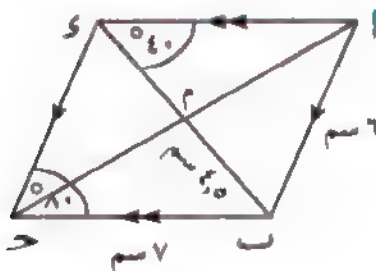
تملأ الصندوق .

٢٥ في الشكل المقابل : ا ب ح د متوازي أضلاع فيه :

ا ب = ٦ سم ، ب ح = ٧ سم ، ب د = ٤,٥ سم ،

و (\angle ح) = 80° و (\angle ا ب د) = 40°

أوجد :



(القاهرة ٢٠١٩)

طول ب د

ب و (\angle ب د ح)

ا و (\angle ا ب ح)

٢٦ أوجد : حجم المكعب الذي مساحة أحد أوجهه تساوي ٢٥ سم^٢ .



الوحدة
الرابعة

الإحصاء

دروس الوحدة



- الدرس الأول : أنواع البيانات الإحصائية .
- الدرس الثاني : تجميع البيانات الإحصائية الوصفية .
- الدرس الثالث : تجميع البيانات الإحصائية الكمية .
- الدرس الرابع : تمثيل البيانات الإحصائية بالمنحنى التكرارى .
- تمارين عامة من الكتاب المدرسى على الوحدة .
- اختبار الكتاب المدرسى على الوحدة .
- اختبار سلاح التلميذ على الوحدة .



أهداف الدرس:

- يحدد أنواع البيانات الإحصائية (وصفية - كمية) .
- يُصنف مجموعة بيانات إلى وصفية وكمية .

المفاهيم الرياضية:

- بيانات كمية .
- بيانات وصفية .
- قاعدة بيانات .
- استمارة بيانات .

نستخدم البيانات في حياتنا اليومية .

كيف يمكنك تصنيف البيانات الموجودة في شهادة ميلادك ؟



تعلم

أنواع البيانات الإحصائية

بيانات كمية

- هي بيانات تُكتب في صورة أعداد للتعبير عن قياس ظاهرة معينة .

أمثلة :

- ١ تاريخ الميلاد .
- ٢ الوزن .
- ٣ العمر .
- ٤ الرقم القومي .
- ٥ تاريخ إصدار الشهادة .
- ٦ عدد الأبناء .

بيانات وصفية

- هي بيانات لا تتضمن أعدادًا وتُكتب في صورة صفات أو كلمات ؛ لوصف حالة أفراد المجتمع .

أمثلة :

- ١ الاسم .
- ٢ مكان الميلاد .
- ٣ الجنسية .
- ٤ النوع (ذكر / أنثى) .
- ٥ الحالة الاجتماعية .
- ٦ اسم الوالد .

مثال ١

نموذج استمارة التحاق بالنشاط الرياضي

يوضح الشكل المقابل نموذجًا لاستمارة بيانات للالتحاق بالنشاط الرياضي خلال الإجازة الصيفية ، افحص الاستمارة جيدًا ، ثم أكمل

ما يلي :

أ البيانات الوصفية هي :

ب البيانات الكمية هي :

الحل :

أ البيانات الوصفية هي : - الاسم .

- النوع .

ب البيانات الكمية هي : - تاريخ الميلاد .

- مكان الميلاد .

- النشاط الرياضي .

- السن .

- الفترة .

- التليفون .

الاسم

تاريخ الميلاد / / ٢٠

مكان الميلاد .

النوع

النوع : ☐ ذكر ☐ أنثى .

النشاط الرياضي :

الفترة : من إلى

التليفون : منزل

محمول



انتبه

- **استمارة البيانات :** هي استمارة تتضمن مجموعة من البيانات الوصفية والكمية التي تخص شخصاً معيناً أو شيئاً ما .

مثال ٣

تمثل قاعدة البيانات التالية بيانات بعض تلاميذ الصف السادس الابتدائي ، تأمل الجدول ، ثم اجب :

الاسم	النوع	العمر		الطول ب (السم)	النشاط المفضل	المادة المفضلة
		ذكر	أنثى	شهر	سنة	
يمنى محمد	-	✓		٤	١١	١٤٧
دينا مجدى	-	✓		-	١٢	١٥٠
أحمد عادل	✓	-		٧	١١	١٤٩

١. أى الأعمدة تمثل بيانات وصفية ؟

ب. أى الأعمدة تمثل بيانات كمية ؟

الحل :

١. الاسم ، النوع ، النشاط المفضل ، المادة المفضلة .

ب. العمر ، الطول .

انتبه

- **قاعدة البيانات :** هي مجموعة من البيانات الوصفية والكمية التي تخص عدداً من الأشخاص أو المؤسسات أو الهيئات .



تأمل

استمارة عضوية

الاسم	تاريخ الميلاد	مكان الميلاد	نوع الرياضة	رقم العضوية	التعليق
٢٠	/	/			محمول

• يوضح الشكل المقابل نموذجاً لاستمارة بيانات للعضوية فى أحد الأندية المصرية ، تأمل الاستمارة جيداً ، ثم اجب :

١. ما البيانات الوصفية فى هذه الاستمارة ؟

ب. ما البيانات الكمية فى هذه الاستمارة ؟



تدريبات سلاح التلميذ



تمارين

١٨

مجاب منها بنهاية الكتاب

على الدرس الأول

١ اكمل ما يلى :

١ أنواع البيانات الإحصائية :
ب البيانات
تكتب فى صورة كلمات ، بينما البيانات

تكتب فى صورة أعداد

(القاهرة ٢٠٢٢)

(أسوان ٢٠٢٠)

ج الطول من البيانات

د مكان الميلاد من البيانات

ه الجنسية من البيانات

و من البيانات الوصفية :

ز من البيانات الكمية :

ح الدخل الشهري للموظف من البيانات ، بينما عنوان المنزل من البيانات

ط نوع السيارة من البيانات ، بينما عدد ساعات العمل من البيانات

ي هى استمارة تتضمن مجموعة من البيانات الوصفية والكمية التى تخص شخصاً معيناً .

ك قاعدة البيانات هى

٢ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أنواع البيانات الإحصائية : بيانات كمية ، وبيانات (عددية ، رقمية ، حسابية ، وصفية)

ب من البيانات الوصفية (القاهرة ٢٠٢٢) (تاريخ الميلاد ، العمر ، الوزن ، اللون المفضل)

ج من البيانات الكمية

(القنبوية ٢٠١٩) (اللون المفضل ، فصيلة الدم ، مكان الميلاد ، العمر)

د جميع البيانات التالية وصفية ما عدا

(الجيزة ٢٠٢٠) (الحالة الاجتماعية ، الطعام المفضل ، الوظيفة ، الوزن)

ه البيانات التالية جميعها كمية ما عدا

(الغربية ٢٠٢٢) (درجة الحرارة ، الطول ، الاسم ، الوزن)

و البيانات التالية وصفية ما عدا

(الدقهية ٢٠٢٠) (اللون المفضل ، مكان الميلاد ، فصيلة الدم ، السن)

ز كل البيانات التالية كمية ما عدا

(الشرقية ٢٠٢٠) (العمر ، الطول ، عدد الأبناء ، اللون المفضل)



اقرأ البيانات المدونة على علاف كيس البطاطس ، وصنمها إلى بيانات وصفية وبيانات كمية .

(أولًا) البيانات الوصفية هي :



(ثانيًا) البيانات الكمية هي :

طلب التحاق بوظيفة

تحية طيبة ، وبعد ..

أتشرف بتقديم البيانات التالية :

الاسم رباعي :

تاريخ الميلاد :

محل الميلاد :

الجنسية :

المؤهل :

التقدير :

الحالة الاجتماعية :

الرقم القومي :

العنوان :

التليفون : منزل :

محمول :

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ..

يوضح الشكل المقابل نموذجًا لطلب التحاق بوظيفة .

افحصه جيدًا ، ثم استخرج منه بيانات وصفية وأخرى كمية .

(أولًا) البيانات الوصفية هي :

(ثانيًا) البيانات الكمية هي :

صنف مجموعة البيانات التالية إلى بيانات كمية ، وأخرى وصفية :

درجات الحرارة - الوزن - عدد شهور السنة الميلادية - الطول - العمر - الحالة الاجتماعية - عدد صفحات كتاب الرياضيات - المواد الدراسية - أنواع الفواكه - أنواع الخضراوات - أنواع الياميش - الأدوات المدرسية - عدد فصول المدرسة - عدد نوافذ الفصل - ارتفاع المبنى المدرسى .

فيما يلي نموذج لقاعدة بيانات للاعبين المنتخب المصرى ، تأمل الجدول ، ثم أكمل :

الرقم	اسم اللاعب	العمر	النادي	رقم الموبايل	محل الإقامة

أ) أى الأعمدة تمثل بيانات وصفية ؟

ب) أى الأعمدة تمثل بيانات كمية ؟

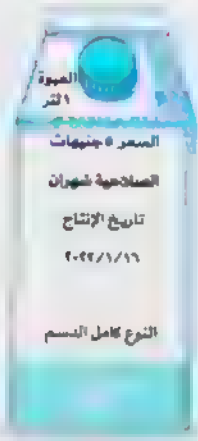


تدريبات الكتاب المدرسي

مجاناً عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الأول

?



١ اقرأ البيانات المدونة على غلاف علبة الحليب ، ثم صنف
البيانات المدونة عليها إلى بيانات وصفية وبيانات كمية .
• البيانات الوصفية هي :

• البيانات الكمية هي :

بطاقة إثبات شخصية تلميذ



المدرسة

الاسم

الصف الدراسي

المواضع

الفصل

العام الدراسي :

تاريخ الميلاد : / / ٢٠٠٠

هوية الدم :

هاتف المنزل : المحمول :

٢ يوضح الشكل المقابل :

نموذجاً لإحدى بطاقات إثبات شخصية تلميذ بأحدى
المدارس ، افحصها جيداً ، ثم استخرج منها بيانات وصفية
وأخرى كمية . (اكتب بياناتك في هذه الاستمارة)

٣ فيما يلي نموذج لقاعدة بيانات للأعضاء المشتركين بأحد الأندية الرياضية :

م	اسم العضو	العمر	تاريخ العضوية	اللعبة المفضلة	فصيلة الدم	الحى السكنى	التليفون
١							
٢							
٣							
٤							
٥							

أ حدد أى الأعمدة يُمثل بيانات وصفية ، وأيها يُمثل بيانات كمية .

ب اعتبر نفسك أحد الأعضاء وسجل اسمك بتاريخ اليوم ، وأكمل البيانات .



تجميع البيانات الإحصائية الوصفية

الهدف التعليمي

الهدف الدرس

- المفاهيم الرياضية،
- جدول تفرغ بيانات تكرارى .
- جدول تكرارى بسيط .

- يُفَرِّغ بيانات وصفية فى جدول بيانات تكرارى .
- يُكوِّن جدولًا تكرارىًا بسيطًا من جدول بيانات تكرارى لبيانات وصفية .
- يتوصل إلى معلومات من خلال بيانات بجدول تكرارى بسيط .

قام معلم باستطلاع رأى ٢٠ تلميذًا حول المادة المفضلة ، وكانت البيانات كالتالى :

- العلوم - اللغة الإنجليزية - الرياضيات - اللغة العربية - الرياضيات - الدراسات الاجتماعية -
- الدراسات الاجتماعية - اللغة العربية - اللغة العربية - العلوم - الرياضيات - اللغة الإنجليزية -
- الرياضيات - العلوم - الدراسات الاجتماعية - اللغة العربية - الرياضيات - العلوم - العلوم - الرياضيات

ما المادة التى يفضلها أكبر عدد من التلاميذ ؟ وما نسبتها المئوية ؟

تعلم

تذكر أن

- العدد ١ تُعبّر عنه بالرمز /
- العدد ٥ تُعبّر عنه بالرمز XXXX وتسمى حزمة

البيانات الوصفية السابقة غير مرتبة ، لذا فإننا نحتاج إلى ترتيبها داخل جدول يُسمى (جدول تفرغ البيانات التكرارى) للإجابة عن السؤال بسهولة .

المادة المفضلة	اللغة العربية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم	الدراسات الاجتماعية	المجموع
العلامات	////	//	/ XXX	XXXX	///	
عدد التلاميذ (التكرار)	٤	٢	٦	٥	٣	٢٠

- عند حذف صف العلامات ، فإننا نحصل على جدول يُسمى (جدول التوزيع التكرارى البسيط) .
- وسُمّي بهذا الاسم ، لأن كل البيانات التى يتضمنها وُزعت وفقًا لصفة واحدة ، وهى (المادة المفضلة) .

المادة المفضلة	اللغة العربية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	العلوم	الدراسات الاجتماعية	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	٤	٢	٦	٥	٣	٢٠

- المادة التى يفضلها أكبر عدد من التلاميذ هى الرياضيات ، ونسبتها المئوية = $\frac{6}{20} \times 100\% = 30\%$

مثال

قام أحد التلاميذ باستطلاع رأى ٤٠ من زملائه حول الهواية المفضلة لديهم ، فكانت النتائج كالتالى :

كرة القدم	كرة القدم	التمثيل	القراءة	كرة القدم	التمثيل	القراءة	كرة القدم	الغناء	القراءة
القراءة	القراءة	القراءة	كرة القدم	التمثيل	القراءة	كرة القدم	الغناء	الغناء	القراءة
التمثيل	القراءة	كرة القدم	الغناء	القراءة	التمثيل	الغناء	القراءة	كرة القدم	الغناء
كرة القدم	الغناء	القراءة	الغناء	الغناء	القراءة	كرة القدم	التمثيل	القراءة	كرة القدم

١ كَوْنْ جدولًا لتفريغ البيانات مستخدمًا العلامات والتكرار .

٢ كَوْنْ جدولًا تكراريًا بسيطًا .

٣ ما الهواية الأكثر تفضيلًا بين التلاميذ ، وما نسبتها المئوية ؟

٤ ما النسبة المئوية للتلاميذ الذين يفضلون هواية الغناء ؟

الحل :

١ نكوّن جدول تفريغ البيانات التكرارى باستخدام العلامات والتكرار :

الهواية المفضلة	القراءة	الغناء	كرة القدم	التمثيل	المجموع
العلامات	//// /	//// /	/ /	/	
التكرار	١٤	٩	١١	٦	٤٠

٢ نحدف عمود العلامات ، فنحصل على الجدول التكرارى البسيط :

الهواية المفضلة	القراءة	الغناء	كرة القدم	التمثيل	المجموع
التكرار	١٤	٩	١١	٦	٤٠

٣ القراءة ، ونسبتها المئوية = $\frac{14}{40} \times 100\% = 35\%$

٤ $\frac{9}{40} \times 100\% = 22,5\%$



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين

١٩

مجاب عليها بنهاية الكتاب

على الدرس الثاني

١ الجدول التالي يُمثل عدد زجاجات العصير الموجودة بأحد المحلات :

النوع	برتقال	مانجو	جوافة	تفاح	فراولة	المجموع
العدد	١٠	١٥	١٢	٥	٨	٥٠

أ ما نوع العصير الذي له أكبر عدد من الزجاجات ؟ وما نسبته المئوية ؟

ب ما نوع العصير الذي له أقل عدد من الزجاجات ؟ وما نسبته المئوية ؟

ج رتب البيانات السابقة ترتيبًا تصاعديًا وفقًا لعدد زجاجات العصير .

٢ الجدول التالي يُمثل عدد قطع الأثاث التي باعها أحد محلات الموبيليا في أسبوع :

النوع	حجرة نوم	حجرة سفرة	حجرة صالون	حجرة أطفال	المجموع
العدد	٨	٦	٤	٧	٢٥

أ ما النوع الأكثر مبيعًا خلال هذا الأسبوع ؟ وما نسبته المئوية ؟

ب ما النوع الأقل مبيعًا خلال هذا الأسبوع ؟ وما نسبته المئوية ؟

ج رتب البيانات السابقة ترتيبًا تنازليًا وفقًا لعدد قطع الأثاث التي تم بيعها .

٣ قام أحد التلاميذ باستطلاع رأي ٣٥ من زملائه حول الرياضة المفضلة لديهم . فكانت النتائج

كما يلي :

كرة القدم	كرة السلة	الكرة الطائرة	كرة القدم	كرة السلة	تنس الطاولة	الكرة الطائرة
السباحة	كرة القدم	كرة السلة	تنس الطاولة	السباحة	السباحة	كرة القدم
الكرة الطائرة	تنس الطاولة	السباحة	السباحة	كرة القدم	الكرة الطائرة	كرة القدم
السباحة	الكرة الطائرة	السباحة	كرة القدم	كرة القدم	كرة القدم	السباحة
الكرة الطائرة	تنس الطاولة	تنس الطاولة	الكرة الطائرة	الكرة الطائرة	السباحة	كرة القدم

أ كَوّن جدولًا لتفريغ البيانات مستخدمًا العلامات والتكرار .

ب كَوّن الجدول التكراري البسيط .

ج ما اللعبة الأكثر تفضيلًا لدى التلاميذ ؟ وما نسبتها المئوية ؟

د ما اللعبة الأقل تفضيلًا لدى التلاميذ ؟ وما نسبتها المئوية ؟

أبيض - أسود - زيتي - أزرق - أحمر - أسود - أبيض - أزرق - أحمر - زيتي -
 أبيض - أحمر - أسود - أبيض - أزرق - أبيض - أسود - أزرق - زيتي - أسود
 أبيض - أحمر - أبيض - أزرق - أزرق - أبيض - أسود - أبيض - أبيض - أحمر -
 أبيض - زيتي - زيتي - أحمر - أسود - أبيض - أسود - أبيض - أحمر - أبيض

١ كَوّن جدولاً لتفريغ البيانات بالعلامات .

٢ كَوّن الجدول التكراري البسيط .

٣ ما اللون الأكثر جاذبية ؟ وما نسبته المئوية ؟

٤ ما اللون الأقل جاذبية ؟ وما نسبته المئوية ؟

٥ ما عدد الأشخاص الذين يفضلون اللون الأسود ؟ وما نسبتهم المئوية ؟

٦ رتب ألوان السيارات ترتيباً تصاعدياً من حيث التفضيل بالنسبة للأشخاص .

إذا كان التقدير العام للنتائج ٥٠ طالباً جامعياً في مادة المحاسبة بإحدى كليات التجارة كما يلي :

جيد - مقبول - جيد - ممتاز - جيد جداً - جيد - ممتاز - جيد - جيد جداً - ممتاز -
 جيد جداً - جيد - ممتاز - جيد - جيد جداً - مقبول - جيد - ممتاز - جيد جداً - جيد
 جيد - جيد جداً - جيد - جيد جداً - ممتاز - جيد - جيد جداً - جيد - مقبول - مقبول -
 جيد جداً - جيد - مقبول - جيد - جيد جداً - مقبول - جيد - ممتاز - جيد جداً - مقبول
 ممتاز - جيد - مقبول - جيد جداً - ممتاز - مقبول - جيد جداً - مقبول - جيد جداً - مقبول

١ كَوّن جدول تفريغ البيانات التكراري .

٢ كَوّن الجدول التكراري البسيط .

٣ ما التقدير الذي حصل عليه أكبر عدد من الطلاب ؟ وما نسبته المئوية ؟

٤ ما التقدير الذي حصل عليه أقل عدد من الطلاب ؟ وما نسبته المئوية ؟

٥ ما عدد الطلاب الحاصلين على تقدير جيد جداً ؟ وما نسبتهم المئوية ؟



تدريبات الكتاب المدرسى

?

على الدرس الثانى

الجدول التالى يوضح توزيع عدد السائحين الأجانب بالملايين الذين قاموا بزيارة مصر فى عام ٢٠٠٩ حسب بعض جنسياتهم :

الجنسية	فرنسى	ألمانى	بريطانى	روسى	إيطالى	المجموع
عدد السائحين بالمليون	٠,٨	١,٢	١,٣٤	٢,٣٥	١,٠٤	٦,٧٣

١ ما أكثر الدول التى يأتى منها السائحون إلى مصر ؟ وما النسبة المئوية لهم ؟

ب ما أقل الدول التى يأتى منها السائحون إلى مصر ؟ وما عددهم ؟

ج ما عدد السائحين البريطانيين ؟ وما ترتيبهم وفقاً لعدد السائحين الذين زاروا مصر ؟

د ما عدد السائحين الألمان ؟ وما النسبة المئوية لهم ؟

إذا كان التقدير العام للنتائج ٤٠ طالباً جامعياً فى مادة اللغة العربية بإحدى الجامعات كما يلى :

جيد جداً	جيد	مقبول	جيد	ممتاز	جيد	جيد جداً
جيد	جيد جداً	مقبول	جيد	جيد	جيد جداً	ممتاز
ممتاز	مقبول	جيد	جيد جداً	جيد	جيد جداً	مقبول
جيد جداً	جيد جداً	جيد	جيد جداً	مقبول	جيد جداً	جيد
مقبول	جيد جداً	ممتاز	مقبول	مقبول	ممتاز	مقبول

كوّن جدول تفرغ بيانات تكرارى ، ثم كوّن منه جدولاً تكرارياً للنتائج السابقة ، ثم أجب عما يلى :

١ ما أكثر التقديرات شيوعاً بين الطلاب ؟

ب ما أقل التقديرات شيوعاً بين الطلاب ؟

ج بم تنصح الطلاب فى تلك المرحلة الدراسية المهمة ؟



التراكمى حتى الدرس الثانى - الوحدة الرابعة

احذر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

.....الطول والعمر والوزن من البيانات الإحصائية.....

الإفصر ١٩٠٢) (المركزية، الوصفية، الجبرية، الكمية)

٢٠٢٠ (اللون المفضل • مكان الميلاد • العمر • فصيلة الدم)

ح إذا تساوت زوايا المعين فإنه يصبح (الشرقية ٢٠٢٢) (مستطيلًا، مربعًا، متوازي أضلاع، مثلثًا)

3 ٨ ساعات : $\frac{1}{4}$ ٣ يوم - ... : ... (الفريية ٢٠٢٠) (٨ : ٣ ٦ ٣ : ١٠ ٦ ١ : ١٠ ١٠)

هـ ١,٥ لتر + ١,٥ ديسم^٢ + ٥٠٠ سم^٣ = لتر . (٢٠٥ ٢ ٢,٥ ٢٠٢)

و باع تاجر ثلاجة بمبلغ ٣١٨٠ جنيهاً، فكانت نسبة مكسبه ٦ ٪، فإن ثمن شراء الثلاجة = جنيته .

(२२८९ • १८ • २२७ • २०००)

اکممل ما ملی :

١. ارتفاع المبنى المدرسى من البيانات ، بينما العنوان من البيانات

(الإشاعة ٩٠٩٩)

ب الوحدة المناسبة لقياس سعة زجاجة زيت هي

ح الاستمارة التي تتضمن معلومات تخص شخصاً معيناً تسمى

د متوازی مستطیلات حجمه ۶۴ سم^۳، وارتفاعه ۴ سم، فإن مساحة قاعدته = . . . سم^۲. (المسوية ۲۰۱۹)

آیت عمارتیں :

١- صنف البيانات التالية إلى بيانات وصفية وبيانات كمية :

درجگان

عدد نوافذ الفصل - النوع - المساحة - الهواية المفضلة - درجات الامتحان -

ألوان عَلم مصر - المؤهل التعليمي - الوزن - الحي السكني - درجات الحرارة .

ب قام أحد التلاميذ باستطلاع رأى ٢٠ من زملائه حول الأكلة المفضلة ،

فكانت النتائج كالتالى :

سمك - دجاج - لحوم - لحوم - سمك - دجاج - دجاج - لحوم - لحوم - لحوم -
سمك - سمك - سمك - لحوم - لحوم - دجاج - لحوم - سمك - سمك - لحوم .

١) كَوْنُ جدولًا لتفريغ البيانات السابقة مستخدمًا العلامات والتكرار .

۲) کون جدولاً تکراراً بسیطاً .

٣ ما الأكلة التي يفضلها أكبر عدد من الأشخاص؟ وما نسبتها المئوية؟

أهداف الدرس:

- المفاهيم الرياضية،
- الدرجات الخام .
- المدى .
- جدول تكرارى ذو مجموعات .

- يفرغ بيانات كمية فى جدول بيانات تكرارى .
- يُكوّن جدولًا تكراريًا ذا مجموعات من جدول بيانات تكرارى لبيانات كمية .
- يتوصل إلى معلومات من خلال بيانات بجدول تكرارى ذو مجموعات .

البيانات التالية تمثل الدرجات التى حصل عليها ٤٠ تلميذًا فى مادة الرياضيات، تأمل البيانات ثم أجب:

٤٤	٤٦	٤٩	٥٠	٣٦	٩٠	٤٥	٣٤
٣٩	٥٦	٤٧	٣٠	٥٩	٤٨	٤٠	٩٥
٤٣	٣٩	٥٣	٩٤	٤١	٩٧	٤٧	٣٧
٥٤	٤٨	٩٩	٥٨	٣٨	٥٧	٤٤	٥٦
٤١	٥٣	٥٩	٤٥	٩٨	٥٠	٤٦	٣٥

ما عدد التلاميذ الذين حصلوا على ٢٠ درجة فأكثر ؟

تعلم

• الدرجات فى الجدول السابق تُسمى (درجات خام) ، أى أنها غير منظمة ، ويصعب منها الإجابة عن أى سؤال ؛ لذا يجب تنظيمها وترتيبها فى جدول يُسمى (جدول تكرارى ذو مجموعات) .

• لتكوين الجدول التكرارى ذى المجموعات نسع الخطوات التالية :

① تحديد أكبر قيمة وهى ٥٩ ، وأصغر قيمة وهى ٣٠

② تحديد المدى الذى تتوزع به هذه الدرجات .

المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة

المدى = ٥٩ - ٣٠ = ٢٩ درجة .

③ تقسيم هذه الدرجات إلى عدد مناسب من المجموعات عن طريق تحديد طول مناسب للمجموعة وليكن ٥ درجات ، ويمكن التحكم فى عدد المجموعات وذلك بتغيير طول المجموعة .

④ تحديد عدد المجموعات .

• إذا كان ناتج قسمة المدى على طول المجموعة عددًا غير صحيح ، فإن عدد المجموعات يكون العدد الصحيح التالى لهذا العدد .

أنشطة

عدد المجموعات = $\frac{\text{المدى}}{\text{طول المجموعة}}$

$\frac{29}{5} = ٥,٨ = ٦$ مجموعات .

٥) نكوّن جدول تفرغ البيانات التكرارى كما يلى :

المجموعة الأولى :

تضم تلاميذ تتراوح درجاتهم من ٢٠ درجة حتى أقل من ٢٥ درجة ، ونُعبّر عن ذلك كالتالى : ٢٠ -

المجموعة الثانية :

تضم تلاميذ تتراوح درجاتهم من ٢٥ درجة حتى أقل من ٣٠ درجة ، ونُعبّر عن ذلك كالتالى : ٢٥ -

المجموعة الثالثة :

تضم تلاميذ تتراوح درجاتهم من ٣٠ درجة حتى أقل من ٣٥ درجة ، ونُعبّر عن ذلك كالتالى : ٣٠ -
وهكذا حتى المجموعة الأخيرة ، وهى :

المجموعة الثامنة :

تضم تلاميذ تتراوح درجاتهم من ٥٥ درجة حتى أقل من ٦٠ درجة ، ونُعبّر عن ذلك كالتالى : ٥٥ -
وبهذه الطريقة تضمنت المجموعات جميع الدرجات الخام للتلاميذ .

مجموعات الدرجات	٢٠ -	٢٥ -	٣٠ -	٣٥ -	٤٠ -	٤٥ -	٥٠ -	٥٥ -	المجموع
العلامات	//	////	///	////	////	////	////	////	
التكرار (عدد التلاميذ)	٢	٤	٣	٥	٧	٨	٦	٥	٤٠

٦) استبعاد صف العلامات من جدول تفرغ البيانات للحصول على جدول التوزيع التكرارى ذى

المجموعات ، كما بالشكل التالى :

مجموعات الدرجات	٢٠ -	٢٥ -	٣٠ -	٣٥ -	٤٠ -	٤٥ -	٥٠ -	٥٥ -	المجموع
التكرار (عدد التلاميذ)	٢	٤	٣	٥	٧	٨	٦	٥	٤٠

البيانات التالية توضح عدد الاهداف التى أحرزتها بعض الأندية الرياضية خلال

دورى كرة القدم :

٠	٥	٨	٥	١١	١٠
١٠	٩	٤	٩	٨	١٥
١١	٨	٥	٧	٤	١١
٤	٩	٧	١٥	١٣	٧
١٠	١٥	٤	١٣	١٢	٧

أ) كوّن جدول التوزيع التكرارى ذا المجموعات لهذه البيانات إذا كان طول المجموعة = ٤ أهداف .

ب ما هى المجموعة التى بها أكبر عدد من التكرارات ؟ وما هى المجموعة التى بها أصغر عدد من التكرارات ؟

ج ما عدد الأندية التى أحرزت ٨ أهداف فأكثر ؟ وما النسبة المئوية لهذه الأندية ؟

د ما عدد الأندية التى أحرزت أقل من ١٢ هدفاً ؟ وما النسبة المئوية لهذه الأندية ؟



الحل :

١ نحدد المدى كما يلي :

• أكبر قيمة = ١٥ ٦ أصغر قيمة = ٠

١ المدى = ١٥ - ٠ = ١٥

٢ عدد المجموعات = $\frac{\text{المدى}}{\text{طول المجموعة}} = \frac{١٥}{٣} = ٥$ مجموعات .

٣ نكوّن جدول تفرغ البيانات التكرارى كما يلي :

المجموعات	العلامات	التكرار
- ٠	////	٤
- ٤	/ //// ////	١١
- ٨	//// ////	٩
- ١٢	/ ////	٦
المجموع		٣٠

٤ نستبعد عمود العلامات لنحصل على جدول التوزيع التكرارى ذى المجموعات كما يلي :

المجموعات	- ٠	- ٤	- ٨	- ١٢	المجموع
التكرار	٤	١١	٩	٦	٣٠

المجموعة التى بها أكبر عدد من التكرارات هى (- ٤) ، والتى بها أصغر عدد من التكرارات هى (- ٠)

عدد الأندية التى أحرزت ٨ أهداف فأكثر = ٩ + ٦ = ١٥ نادياً .

النسبة المئوية لهذه الأندية = $\frac{١٥}{٣٠} \times ١٠٠\% = ٥٠\%$

عدد الأندية التى أحرزت أقل من ١٢ هدفاً = ٤ + ١١ + ٩ = ٢٤ نادياً .

النسبة المئوية لهذه الأندية = $\frac{٢٤}{٣٠} \times ١٠٠\% = ٨٠\%$



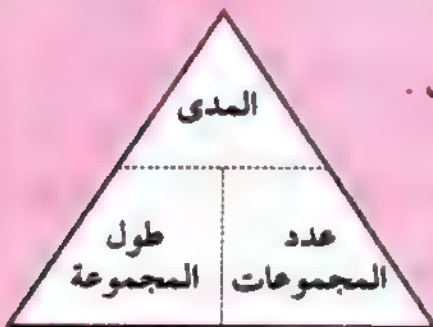
١ المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة ٦

الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة البيانات .

٢ عدد المجموعات = $\frac{\text{المدى}}{\text{طول المجموعة}}$

٣ طول المجموعة = $\frac{\text{المدى}}{\text{عدد المجموعات}}$

٤ المدى = طول المجموعة × عدد المجموعات .



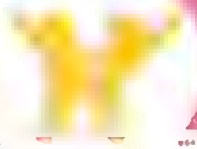
تدريبات سلاح التلميذ

تمارين

٢٠

مجاب منها بنهاية الكتاب

على الدرس الثالث



اكمل ما يلي :

١

- ١ الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من البيانات يُسمى
- ب المدى =
- ج المدى = ×
- د طول المجموعة = +
- هـ عدد المجموعات = المدى +
- و أكبر قيمة = المدى +
- ز إذا كانت جميع القيم لتوزيع تكرارى تقع بين ١٥ و ٨٥٦ ، فإن المدى لهذه القيم = (السؤال ٢٢)
- ح المدى لمجموعة القيم ٧٥٦٩٦٨٦٦٤٦ يساوى
- ط إذا كانت درجات ٥ تلاميذ فى أحد الامتحانات هى : ٢٢ ٣٩٦ ٤٥٦ ٤٥٦ ٦٩٦
- فإن المدى لهذه الدرجات = (السؤال ٢٩)
- ي إذا كانت أصغر مفردة لمجموعة من القيم هى ١٠ والمدى ١٥ ، فإن أكبر مفردة هى
- ك إذا كانت أكبر مفردة لمجموعة من القيم هى ٨٥ والمدى ٣٥ ، فإن أصغر مفردة هى
- ل إذا كان المدى للقيم (٥ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، س) هو ٢٠ ، فإن س =
- م فى التوزيع ٥ - ١٠٦ - ١٥٦ - ٦٠٠ ، فإن طول المجموعة يساوى
- ن إذا تم تقسيم درجات مجموعة من التلاميذ إلى خمس مجموعات ، وكان المدى لهذه الدرجات ٤٠ ، فإن طول المجموعة يساوى (سؤال ٢٩)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

٢

- ١ المدى لمجموعة القيم ٧٣٦٩٦٥٦ هو (السؤال ٢٢) (٤٦٦٩٦ ، ١٢٦٩٦)
- ب عدد المجموعات = + طول المجموعة . (المجموع ، المدى ، التكرار ، القياس)
- ج أكبر قيمة - أصغر قيمة = (الاسم ، النوع ، المدى ، الوزن)
- د توزيع تكرارى مداه ٣٤ ، أصغر قيمة ٤٥ ، فإن أكبر قيمة = (السؤال ٢٠) (١١٦٩٧ ، ٧٩٠٧٩)
- هـ المدى لمجموعة من البيانات أكبرها ٤٩ وأصغرها ١٧ = (٦٦٣٢٥ ، ٤٩٠١٧)



في إحدى الكليات كانت أوزان ٥٠ طالباً بالكيلوجرامات كالآتي :

٥٠	٧٦	٧٤	٥٥	٧٣	٥٤	٨٠	٧٢	٤٥	٦٠
٦٨	٦٤	٦٧	٥١	٦٣	٥٨	٤٦	٨٤	٧١	٧٥
٥٩	٦١	٤٩	٨٥	٦٥	٧٥	٦٠	٥٠	٦٢	٥٥
٧٤	٦٥	٥٧	٧٠	٤٧	٦٥	٥٩	٧١	٦٠	٦٦
٦٧	٥٤	٧٩	٦١	٦٧	٥٦	٦٤	٥٣	٧٠	٤٨

١ كَوْنُ الجدول التكراري ذا المجموعات . (اعتبر المجموعات ٤٥ - ٥٠ - ٥٥ - ٦٠ - ٦٥ - ٧٠)

ب ما المجموعة التي لها أعلى تكرار ؟

ج ما المجموعة التي لها أصغر تكرار ؟

٥ تمثل البيانات التالية أعمار ٤٠ زائراً لأحد المعارض خلال ساعات النهار :

١٤	٣١	٢٧	١٤	٢٩	١٣	٢٥	١٣	٢٥	٨
٢٤	١٦	٢١	١٦	١٥	٢٢	٢١	١٧	٢١	٢٩
٢٦	٢١	١٥	٢٠	٣٠	٢٤	٢٠	٢٠	١٥	٢٦
٢٩	٣٠	٢٠	٢٧	٢٢	٢٦	٢٢	٢٨	٣٠	١٥

(اعتبر طول المجموعة E سنوات)

١ كَوْنُ الجدول التكراري ذا المجموعات للأعمار السابقة .

ب ما عدد الزوار الذين أعمارهم ٢٠ سنة فأكثر ؟ وما النسبة المئوية لهم ؟

ج ما عدد الزوار الذين تنحصر أعمارهم بين ١٦ و ٢٨ سنة ؟ وما النسبة المئوية لهم ؟

٥ البيانات التالية تم تفريقها من كشوف المرتبات لـ ٥٠ عاملاً بأحد المصانع في أحد الأسابيع .

علماً بأن عدد ساعات العمل اليومي ٨ ساعات :

٢٥٧	٢٧٥	٢٤٩	٢٧٠	٢٨٥	٢٥٥	٢٤٠	٢٥٢	٢٨٠	٢٦٤
٢٧٩	٢٦٣	٢٥٧	٢٨٦	٢٤٤	٢٧٢	٢٤٢	٢٨٤	٢٧٦	٢٥٠
٢٥٩	٢٩٤	٢٧٦	٣٠٨	٢٤٦	٢٧٨	٢٧٤	٢٦٠	٢٩٠	٢٤٨
٢٦٢	٢٦٩	٢٥٨	٢٤٥	٢٧٦	٢٩٥	٢٤٠	٣٠٥	٢٦٥	٢٥٥
٢٨٧	٣٠٠	٢٨٣	٢٥٦	٢٧٩	٣٠٢	٢٧٥	٢٧٨	٢٨٩	٢٥٦

١ كَوْنُ الجدول التكراري ذا المجموعات للمرتبات السابقة ، ثم أجب عن الأسئلة التالية :

ب ما عدد العمال الذين تقل مرتباتهم عن ٢٧٠ جنيهاً أسبوعياً ؟ وما النسبة المئوية لهم ؟

ج ما عدد العمال الذين يحصلون على ٢٨٠ جنيهاً فأكثر أسبوعياً ؟ وما النسبة المئوية لهم ؟

د ما عدد العمال الذين تتراوح مرتباتهم بين ٢٦٠ و ٢٩٠ جنيهاً ؟ وما النسبة المئوية لهم ؟



٦ الجدول التالي يوضح عدد الساعات التي يقضيها تلاميذ أحد الفصول يوميًا في التعامل مع الحاسب الآلي :

٤	٤	٦	٦	٥	١	٢	٤
١	١	٢	٤	٥	٤	٤	٤
٥	٣	١	٢	١	٢	٣	٥
٥	٤	٥	٣	٣	٦	٥	٤
٤	٤	٢	٥	٥	٢	٥	٢

١ كَوْن الجدول التكرارى . ٢٢٠

- ب ما أكثر المجموعات تكرارًا ؟ وما أقل المجموعات تكرارًا ؟
 ج ما عدد التلاميذ الذين يقضون ٥ ساعات فأكثر أمام الحاسب الآلى يوميًا ؟
 د ما عدد التلاميذ الذين يقضون أقل من ٤ ساعات فأكثر أمام الحاسب الآلى يوميًا ؟

٧ الجدول التكرارى ذو المجموعات التالية يوضح درجات تلاميذ أحد الفصول في مادة الرياضيات :

الدرجات	-٥٠	-٤٠	-٣٠	-٢٠	-١٠	-٠	المجموع
عدد التلاميذ	٦	١١	١٤	٨	٧	٤	٥٠

من الجدول السابق أجب عما يلي :

- أ ما عدد التلاميذ الذين حصلوا على ٤٠ درجة فأكثر ؟ وما النسبة المئوية لهؤلاء التلاميذ ؟
 ب ما عدد التلاميذ الذين حصلوا على أقل من ٣٠ درجة ؟ وما النسبة المئوية لهؤلاء التلاميذ ؟
 ج ما عدد التلاميذ الذين حصلوا على ١٠ درجات فأكثر وأقل من ٥٠ درجة ؟ وما النسبة المئوية لهؤلاء التلاميذ ؟

٨ في مسابقة للاختيار اختبارات القبول في إحدى الكليات العسكرية كانت أطوال ٥٠ طالبًا من الطلاب المتقدمين بالسنتيمترات مسجلة في الجدول التكرارى ذي المجموعات التالية :

الطول بالسنتيمتر	١٥٥	١٦٠	١٦٥	١٧٠	١٧٥	١٨٠	١٨٥	١٩٠	١٩٥	المجموع
عدد الطلاب	٨	٧	٦	٤	٥	٩	٣	٦	٢	٥٠

من الجدول السابق أجب عما يلي :

- أ ما عدد الطلاب الذين يقل طولهم عن ١٧٠ سنتيمترًا ؟ وما النسبة المئوية لهؤلاء الطلاب ؟
 ب ما عدد الطلاب الذين طولهم ١٧٥ سنتيمترًا فأكثر ؟ وما النسبة المئوية لهؤلاء الطلاب ؟
 ج ما عدد الطلاب الذين طولهم ١٦٠ سنتيمترًا فأكثر وأقل من ١٩٠ سنتيمترًا ؟ وما النسبة المئوية لهؤلاء الطلاب ؟



تدريبات الكتاب المدرسي

?

على الدرس الثالث

١ في مسابقة لاجتياز اختبارات القبول في إحدى الكليات الرياضية كانت أطوال ٤٨ طالباً من الطلاب المتقدمين بالسنتيمترات كالتالي :

١٥٨	١٨٥	١٩٥	١٩٣	١٦٦	١٨٢	١٩٥	١٦٤	١٨١	١٦٣	١٨٣	١٧٥
١٦٨	١٩٣	١٧٣	١٥٧	١٦٤	١٧٧	١٦٦	١٧٣	١٦٣	١٦٦	١٩٠	١٥٧
١٦٢	١٨٧	١٧٣	١٩٤	١٥٦	١٨١	١٦٤	١٨٠	١٧٣	١٧٨	١٥٥	١٨٣
١٩٢	١٥٥	١٨٨	١٧٠	١٥٥	١٦٩	١٥٦	١٩٠	١٦٨	١٧٠	١٥٨	١٧٦

كؤن الجدول التكراري ذا المجموعات للأطوال السابقة ، ثم أجب عن الأسئلة التالية :

- ما عدد الطلاب المتقدمين الأكثر طولاً ؟ وما النسبة المئوية لهؤلاء الطلاب ؟
- ما عدد الطلاب المتقدمين الذين يبلغ طولهم أقل من ١٦٥ سم ؟ وما النسبة المئوية لهؤلاء الطلاب ؟
- بم تنصح الطلاب المتقدمين ؟

٢ الجدول التكراري ذو المجموعات التالي يوضح المساهمات المالية بالجنيه والتي شارك بها تلاميذ أحد المصول في مشروع ل بناء مستوصف خيري قريب من المدرسة . امحصه واجب :

المجموع	-٧٠	-٦٠	-٥٠	-٤٠	-٣٠	-٢٠	المساهمات المالية بالجنيه
٤٠	٤	٧	١٢	٨	٦	٣	عدد التلاميذ

- ما عدد التلاميذ الذين ساهموا بمبلغ مالي يتراوح ما بين ٤٠ إلى ٥٠ جنيهاً ؟
- ما عدد التلاميذ الذين ساهموا بأقل مبلغ مالي ؟ وما النسبة المئوية لهم ؟
- ما عدد التلاميذ الذين ساهموا بمبلغ قدره ٦٠ جنيهاً فأكثر ؟ وما النسبة المئوية لهم ؟
- ما أقل مساهمة مالية شارك بها التلاميذ ؟ وما عددهم في كل حالة ؟



أهداف الدرس:

- يمثل جدولًا تكراريًا ذا مجموعات بمضلع تكرارى .
- يمثل جدولًا تكراريًا ذا مجموعات بمنحنى تكرارى .
- يتوصل إلى معلومات من خلال جدول تكرارى ذو مجموعات والمنحنى التكرارى الخاص به .

المفاهيم الرياضية:

- مركز المجموعة .
- مضلع تكرارى .
- منحنى تكرارى .

فى الجدول التكرارى ذى المجموعات التالى تم تسجيل درجات ١٠٠ تلميذ فى أحد الامتحانات :

الدرجات	- ٠	- ١٠	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠	- ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	٤	٨	٢٠	٣٦	٢٤	٨	١٠٠

كيف نُمثل هذه البيانات بالمنحنى التكرارى ؟

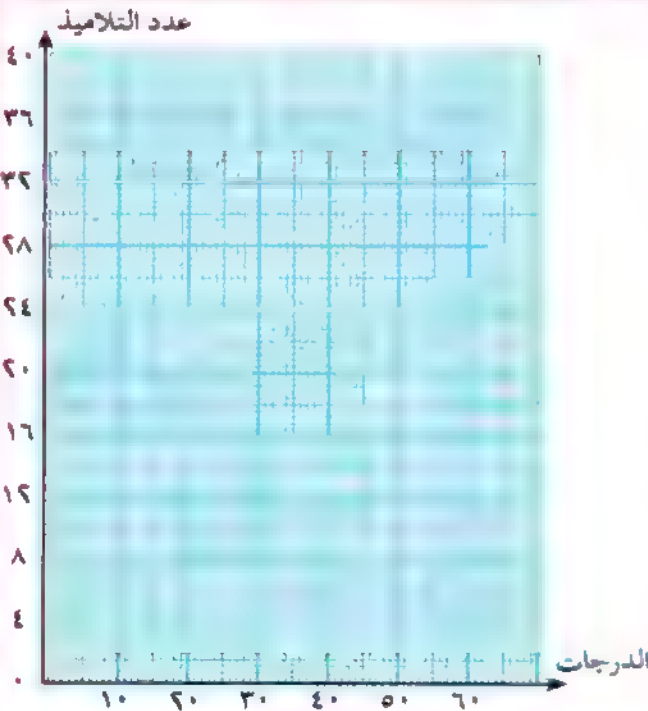
تعلم

- لكى نُمثل هذه البيانات بالمنحنى التكرارى ، فإننا نتبع نفس خطوات رسم المضلع التكرارى التى درسناها سابقًا ، وذلك كما يلى :

أولًا

رسم المضلع التكرارى لهذه البيانات تتبع الخطوات التالية :

- ١) نقوم برسم المحور الأفقى الذى يُمثل الدرجات ، ثم نقوم برسم المحور الرأسى ، والذى يُمثل



عدد التلاميذ ، ونقوم بتقسيم كل منها إلى

أقسام متساوية ومناسبة كما بالرسم .

- ٢) نقوم بتحديد مركز كل مجموعة كما يلى :

• مركز المجموعة الأولى

$$= \frac{10 + 0}{2} = \frac{\text{بداية المجموعة الأولى} + \text{نهايتها}}{2}$$

• مركز المجموعة الثانية = $15 = \frac{20 + 10}{2}$

• مركز المجموعة الثالثة = $25 = \frac{30 + 20}{2}$

• مركز المجموعة الرابعة = $35 = \frac{40 + 30}{2}$

• مركز المجموعة الخامسة = $45 = \frac{50 + 40}{2}$

• مركز المجموعة السادسة = $55 = \frac{60 + 50}{2}$



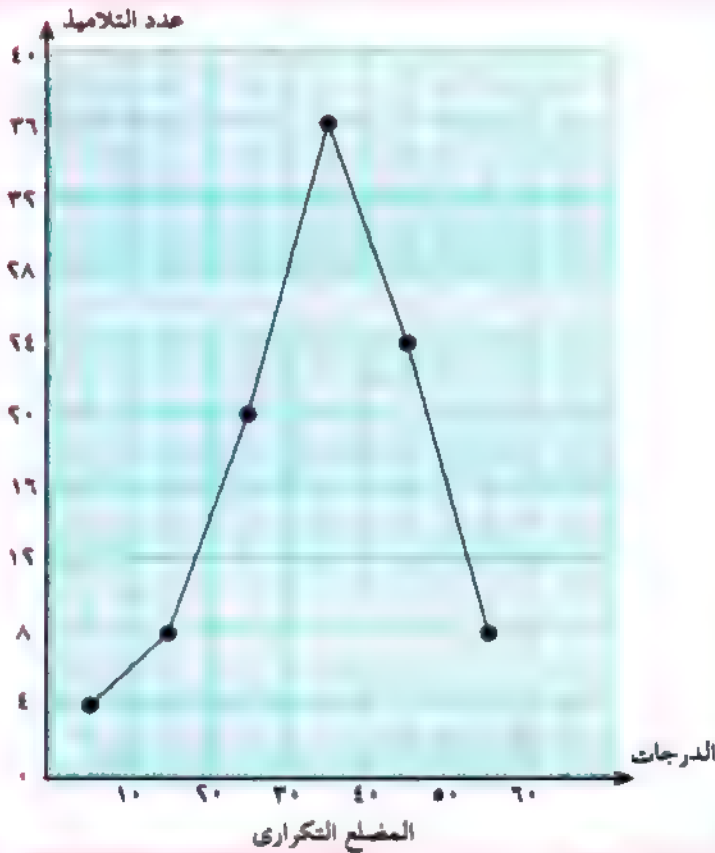
٣) نعين النقاط التي تمثل الأزواج المرتبة (مركز المجموعة ، تكرارها) .

فمثلاً : المجموعة (-٠) تكون النقطة المُمثلة لها هي (٤٦٥) ، حيث مركزها ٥ وتكرارها ٤

المجموعة (-١٠) تكون النقطة المُمثلة لها هي (٨٦١٥) ، وهكذا فنحصل على الجدول التالي :

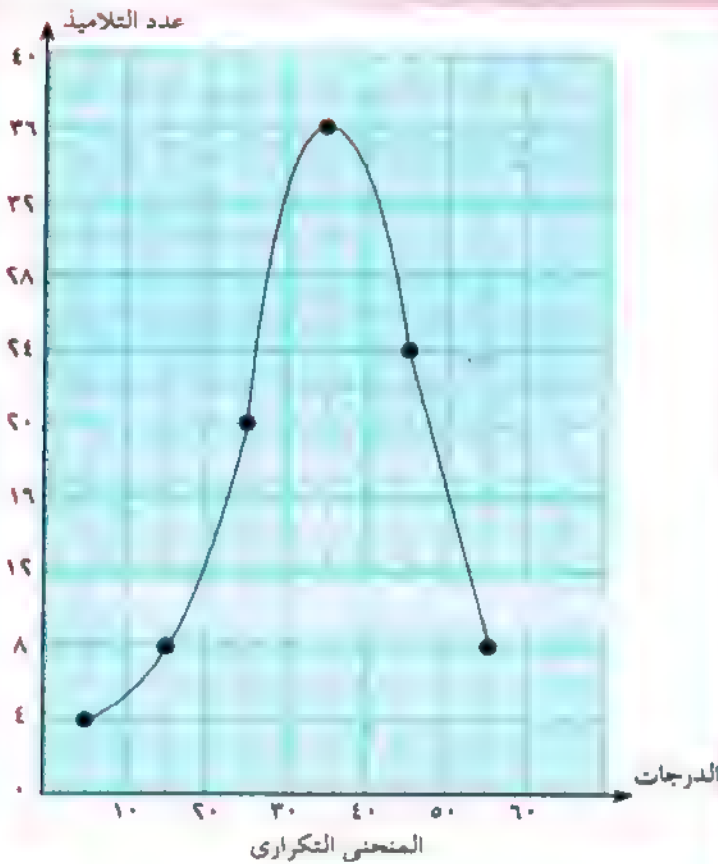
المجموعات	مركز المجموعة	التكرارات	النقطة المُمثلة للمجموعة
- ٠	٥	٤	(٤٦٥)
- ١٠	١٥	٨	(٨٦١٥)
- ٢٠	٢٥	٢٠	(٢٠٦٢٥)
- ٣٠	٣٥	٣٦	(٣٦٦٣٥)
- ٤٠	٤٥	٢٤	(٢٤٦٤٥)
- ٥٠	٥٥	٨	(٨٦٥٥)
المجموع	—	١٠٠	—

٤) باستخدام الجدول السابق نعين في مستوى الإحداثيات النقاط التي تمثل (مركز المجموعة ، تكرارها) .



٥) نرسم قطعاً مستقيمة باستخدام المسطرة بين هذه النقاط ، فنحصل على المضلع التكراري كما بالشكل التالي :





ثانياً نرسم المنحنى التكرارى

- لرسم المنحنى التكرارى نتبع ما يلى :
- ① نقوم بنفس الخطوات السابقة بتعيين مركز كل مجموعة وتكرارها .
- ② نقوم بتوصيل النقاط التى حصلنا عليها بدون استخدام المسطرة ، وبدون أن نرفع سن القلم الرصاص ، فنحصل على المنحنى التكرارى الموضح .

① مركز المجموعة = $\frac{\text{الحد الأدنى} + \text{الحد الأعلى}}{2}$

او مركز المجموعة = $\frac{\text{بداية المجموعة} + \text{نهايتها}}{2}$

- ② نرسم المضلع التكرارى بخط منكسر من خلال توصيل النقاط باستخدام المسطرة .
- ③ نرسم المنحنى التكرارى بخط منحنى ، وذلك بدون استخدام المسطرة .



اقتن كتاب سلاح التلميذ
فى اللغة الإنجليزية

Time For English

تكتسب علماً وثقافة ومعرفة



مثال

الجدول التالي يوضح التوزيع التكرارى لأعمار ٥٠ تلميذاً بالمدرسة :

العمر	-٤	-٦	-٨	-١٠	-١٢	المجموع
عدد التلاميذ	٥	١٢	٩	١٣	١١	٥٠

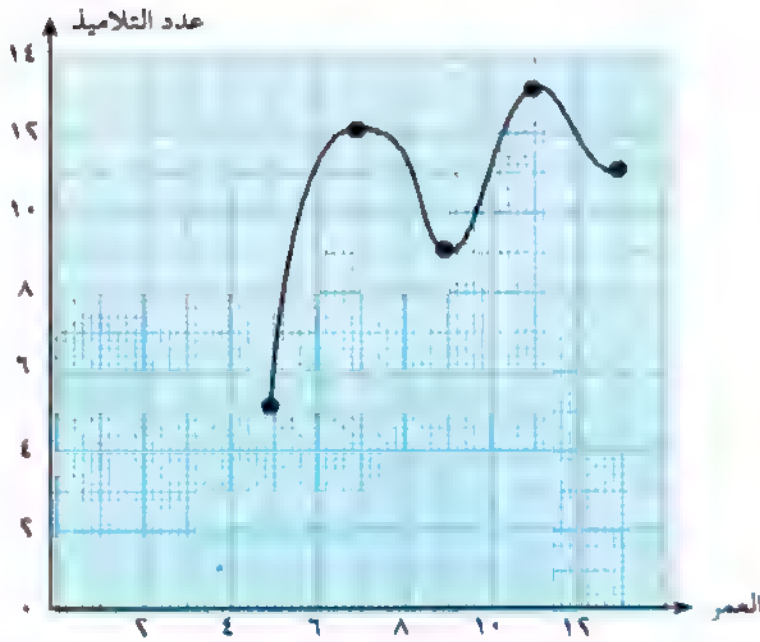
١ ما عدد التلاميذ الذين تقل أعمارهم عن ١٠ سنوات ؟

٢ ارسم المنحنى التكرارى لهذا التوزيع .

الحل :

١ عدد التلاميذ الذين تقل أعمارهم عن ١٠ سنوات = $٥ + ١٢ + ٩ = ٢٦$ تلميذاً .

٢ المنحنى التكرارى للتوزيع :



• الجدول التالي يُبين أطوال ١٢٠ تلميذاً بالسنتيمترات :

الطول بالسنتيمترات	-١٤٠	-١٤٤	-١٤٨	-١٥٢	-١٥٦	-١٦٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٤	٢٢	٣٦	٢٢	١٦	١٠	١٢٠

ارسم المنحنى التكرارى للجدول السابق .



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين

٢١

مجاب عنها بنهاية الكتاب

على الدرس الرابع

١ الجدول التالي يبين عدد الساعات التي يقضيها ٤٠ تلميذًا في استذكار دروسهم يوميًا :

عدد الساعات	- ١	- ٢	- ٣	- ٤	- ٥ - ٦	المجموع
عدد التلاميذ	٦	٣	٨	١٢	١١	٤٠

(سوحاج ٢٠١٩ - السويس ٢٠٢٠)

مثّل هذه البيانات بالمنحنى التكرارى .

٢ الجدول التالي يوضح الحوافز الشهرية التي حصل عليها ٩٠ عاملًا بالجنيه المصرى :

الحوافز	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠	- ٥٠	- ٦٠	- ٧٠	المجموع
عدد العمال	٢٠	١٠	٣٠	١٥	١٠	٥	٩٠

(المنيا ٢٠٢٠)

مثّل هذه البيانات بالمنحنى التكرارى .

٣ الجدول التالي يوضح عدد الساعات التي يقضيها تلاميذ أحد الفصول يوميًا في التعامل

مع الحاسب الألى :

عدد الساعات	- ١	- ٢	- ٣	- ٤	- ٥	- ٦	المجموع
عدد التلاميذ	٦	١٢	١٥	١٤	١٠	٣	٦٠

(الشرقية ٢٠٢٠)

مثّل هذه البيانات بالمنحنى التكرارى .

٤ الجدول التالي يوضح درجات ١٠٠ تلميذ في أحد الشهور في مادة الرياضيات :

الدرجات	- ١٠	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠ - ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	٢٠	٤٠	٣٠	١٠	١٠٠

أ ارسم المنحنى التكرارى لهذا التوزيع .

(سوحاج المسا ٢٠٢٠)

ب ما عدد التلاميذ الحاصلين على ٣٠ درجة فأكثر ؟

٥ الجدول التالي يوضح تبرعات مجموعة من التلاميذ بمبالغ مالية بالجنيه في يوم اليتيم :

مبلغ التبرع	- ٣	- ٥	- ٧	- ٩	المجموع
عدد التلاميذ	٥	٢٠	١٥	١٠	٥٠

أ ارسم المنحنى التكرارى لهذا التوزيع .

ب ما عدد التلاميذ الذين تبرعوا بمبلغ ٧ جنيهات فأكثر ؟

٦ في إحدى العيادات الخارجية بأحد المستشفيات تم تسجيل المرضى المترددين على المستشفى ،
وتم تسجيل البيانات في الجدول التكراري ذي المجموعات التالي :

التوقيت	- ٣	- ٤	- ٥	- ٦	- ٧	- ٨	المجموع
عدد المرضى	١٠	١٤	٢٤	٢٦	١٦	١٠	١٠٠

- أ ارسم منحني تكرارياً للتوزيع السابق .
ب ما عدد المرضى المترددين على المستشفى من الساعة الخامسة حتى نهاية العمل بالعيادة ؟
ج ما عدد المرضى المترددين على العيادة قبل الساعة السادسة ؟

٧ الجدول التالي يبين التوزيع التكراري للأجر الأسبوعي لعمال أحد المصانع :

مجموع الأجر	- ٥٠	- ١٥٠	- ٢٥٠	- ٣٥٠	- ٤٥٠	- ٥٥٠	المجموع
عدد العمال	١٠	١٤	٢٤	٢٦	١٨	٨	١٠٠

- أ مثل البيانات السابقة بمنحني تكراري .
ب أوجد عدد العمال الذين تقل أجورهم عن ٣٥٠ جنيهاً .
ج أوجد عدد العمال الذين تبدأ أجورهم من ٢٥٠ جنيهاً فأكثر في الأسبوع .
د أوجد عدد العمال الذين تنحصر أجورهم من ١٥٠ جنيهاً ، وأقل من ٤٥٠ جنيهاً أسبوعياً .

٨ الجدول التالي يوضح أوزان ١٠٠ تلميذ بالكيلوجرامات :

الوزن بالكيلوجرامات	- ٤٠	- ٤٥	- ٥٠	- ٥٥	- ٦٠	- ٦٥	- ٧٠	المجموع
التكرار	٤	١٢		٢٨	٢٠	١٢	٤	١٠٠

- أ أكمل الجدول .
ب ارسم المنحني التكراري لهذا التوزيع .
ج أوجد عدد التلاميذ الذين تنحصر أوزانهم من ٤٥ كيلوجراماً وأقل من ٦٠ كيلوجراماً .

٩ الجدول التالي يوضح عدد الساعات الأسبوعية لممارسة الرياضة البدنية لمجموعة من الشباب :

عدد الساعات	- ٢	- ٤	- ٦	ل	- ١٠	المجموع
عدد الشباب	١٠	٣٠	٤٠	م	٦٠	١٥٠

- أ أوجد قيمة ل م .
ب ارسم المنحني التكراري للتوزيع السابق .
ج ما النسبة المئوية لعدد الشباب الذين يقضون أقل من ١٠ ساعات في ممارسة الرياضة أسبوعياً ؟
د ما النسبة المئوية لعدد الشباب الذين يقضون ٦ ساعات فأكثر في ممارسة الرياضة أسبوعياً ؟





الجدول التالي يوضح الحوافز الشهرية التي حصل عليها ١٠٠ عامل في أحد الشهور بأحد المصانع

وهي كما يلي :

الحوافز	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠	- ٥٠	- ٦٠	- ٧٠	المجموع
عدد العمال	٢٠	١٥	٣٠	٢٠	١٠	٥	١٠٠

١ ما عدد العمال الحاصلين على مكافأة أقل من ٥٠ جنيهاً ؟

ب ارسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع .

في حفل خيري للاحتفال بيوم اليتيم تبرعت مجموعة من فاعلي الخير بمبالغ مالية بالجنه

موضحة في الجدول التالي :

مبلغ التبرع	- ٥٠	- ٦٠	- ٧٠	- ٨٠	- ٩٠	- ١٠٠	- ١١٠
عدد المتبرعين	٥	٧	١٠	١٢	١٠	٧	٥

١ ما عدد فاعلي الخير المتبرعين بمبلغ ٨٠ جنيهاً فأكثر ؟

ب مثل البيانات السابقة باستخدام المنحنى التكراري .

الجدول التالي يبين درجات ١٠٠ تلميذ في امتحان الرياضيات :

المجموعات	- ١٠	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠	- ٥٠	المجموع
التكرار	١٥	٢٥	٣٠	٢٠	١٠	١٠٠

ارسم المنحنى التكراري لهذه البيانات .



على الوحدة الرابعة

١ افحص كلاً من صفحة الغلاف الأمامى لكتاب مادة الرياضيات والصفحة الأخيرة للمواصفات الفنية للكتاب ، واستخرج منها على الأقل ثلاثة بيانات وصفية وثلاثة أخرى كمية .

٢ فى إحدى المسابقات التى أجراها مدرس التربية الرياضية للوثب فى المكان ، كان عدد الوثبات التى قام بها طلاب أحد الفصول كالتالى :

٣٥	١٧	١٦	٢٢	٢٦	١١	٨	٧	١٩	١٤	٢٥	٢١	١٨	٣٠
٣١	١٥	٩	١٨	٢٠	١٤	٢١	١٦	٢٦	٣٠	٦	٢٧	١٦	٢٣
٢٣	٣٦	١٥	١٠	٨	٢٥	٩	٢٨	١٢	٢٦	٢٩	١٥	١٨	٢١

١ كَوْنِ الجدول التكرارى ذا المجموعات للوثبات السابقة .

ب مثل تلك البيانات باستخدام المنحنى التكرارى .

ج اجب عن الأسئلة التالية :

١ ما عدد الطلاب الأكثر عددًا فى الوثبات ؟ ما النسبة المئوية لهؤلاء الطلاب ؟

٢ ما عدد الطلاب الأقل عددًا فى الوثبات ؟ بِمَ تنصح هؤلاء الطلاب ؟

٣ الجدول التالى يوضح عدد الرحلات الجوية التى هبطت بمطار القاهرة فى أحد الأيام ، وذلك فى الفترة من الساعة الثانية عشرة ظهرًا حتى الساعة الثامنة صباحًا فى اليوم التالى :

التوقيت	١٢ م -	٢ م -	٨ م -	١٢ ص -	٤ ص -	المجموع
عدد الرحلات	٣٢	٤١	٤٢	١٩	١٣	١٤٧

مثل تلك البيانات باستخدام المنحنى التكرارى . ثم اجب عن الأسئلة التالية :

١ فى أى توقيت يكون مطار القاهرة أكثر ازدحامًا ؟ ولماذا ؟

ب فى أى توقيت يكون مطار القاهرة أقل ازدحامًا ؟ ولماذا ؟

ج ما النسبة المئوية لعدد الرحلات الجوية القادمة إلى مطار القاهرة فى الفترة من الثانية عشرة ظهرًا حتى الرابعة مساء ؟

د ما النسبة المئوية لعدد الرحلات الجوية القادمة إلى مطار القاهرة بعد الساعة ١٢ صباحًا ؟

اختبار الكتاب المدرسى



مجب عليه بهامية الكتاب

على الوحدة الرابعة

صنف مجموعة البيانات التالية إلى بيانات كمية وأخرى وصفية :

- العمر - ألوان عَلم الوطن - درجات اختبار مادة الرياضيات - الوزن - الحالة الاجتماعية -
- درجة الحرارة - الطول - الجنسية - التقدير النوعى فى مادة العلوم - نوع الكتاب الذى تقرأه -
- لون الزى المدرسى - الهواية المفضلة - عدد الأخوات - عدد صفحات كتاب اللغة العربية .

أُخِذَت عينة عددها ٣٣ سائحًا من أحد الأفواج السياحية الوافدة على مدينة الأقصر فى أحد أيام فصل الشتاء ، وكانت جنسيات السائحين كالتالى :

روسي	أمريكي	إنجليزي	إيطالي	فرنسي	أمريكي	إنجليزي	روسي	فرنسي
أمريكي	إيطالي	روسي	أمريكي	فرنسي	إيطالي	إنجليزي	روسي	إيطالي
إيطالي	روسي	أمريكي	إيطالي	فرنسي	روسي	روسي	أمريكي	إيطالي
إنجليزي	روسي	إنجليزي	إيطالي	روسي	أمريكي			

كُون جدولًا تكراريًا بسيطًا للبيانات الوصفية السابقة ، ثم أجب عن الاسئلة التالية :

- ما أكثر الجنسيات التى يضمها هذا الفوج ؟
- ما أقل الجنسيات التى يضمها هذا الفوج ؟
- بِمَ تنصح القائمين على السياحة بمدينة الأقصر ؟

فى مسابقة للاجتياز اختبارات القبول فى إحدى الكليات الرياضية كانت اوزان ٤٠ طالبًا من

الطلاب المتقدمين بالكيلوجرام كالتالى :

٥٠	٥٣	٧٥	٨٨	٦٥	٧٧	٥٩	٦٦	٦٣	٨٥	٦٤	٧٩	٥٨	٦٥
٥٦	٧٤	٧٣	٩٠	٩٩	٨٧	٦٠	٧٠	٧٩	٨٥	٥٦	٥٤	٧٥	٧٦
٩٠	٨١	٦٠	٨٨	٧٤	٧٩	٦٠	٥٧	٦٦	٨٣	٥١	٦٠		

ا. كُون الجدول التكرارى ذا المجموعات للأوزان السابقة .

ب. ارسم منحني تكراريًا للجدول الذى سوف تحصل عليه ، ثم أجب عن الأسئلة التالية :

- ما عدد الطلاب المتقدمين الأكثر وزنًا ؟ ما النسبة المئوية لهؤلاء الطلاب ؟
- ما عدد الطلاب المتقدمين الذين يبلغ وزنهم أقل من ٦٠ كجم ؟ ما النسبة المئوية لهؤلاء الطلاب ؟



اختبار سلاح التلميذ



على الوحدة الرابعة

مجاب عنه بنهاية الكتاب

٣.

١٣
درجة

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ جميع البيانات التالية وصفية عدا
٢ إذا كان الطول الحقيقي ٦ أمتار ، والطول فى الرسم ٦ سم ، فإن مقياس الرسم = :
(المنوفية ٢٠٢٠) (الهواية • الجنسية • العمر • الديانة)

٣ البيانات التالية جميعها كمية عدا
٤ إذا كان تالى النسبة ١١ ، ومقدم النسبة ٣ ، فإن النسبة هى ...
(البحيرة ٢٠٢٠) (١ : ١٦ : ١٠٠ : ١٠٠٠ : ١٦٠ : ١٠٠)
(الغربية ٢٠٢٠) (الحجم • المساحة • الطول • فصيلة الدم)

٥ توزيع تكرارى مداه ٣٤ ، وأصغر قيمة ٤٥ ، فإن أكبر قيمة =
٦ من البيانات التالية الكمية
(الإسماعيلية ٢٠٢٠) (١١ : ٣٦ : ١٦ : ١١ : ٣٦ : ١١)
(الدقهلية ٢٠٢٠) (١١ : ٧٩ : ٧٧ : ٩٧ : ١٥)

٧ ٤ م = ٣ ديسم .
(بورسعيد ٢٠٢٠) (٤٠٠ : ٤٠٠٠ : ٤٠٠٠٠ : ٤٠)
(الجيزة ٢٠٢٠) (٣ : ٤٦ : ١٢٠)

٨ المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ هو
٩ إذا كانت بداية المجموعة ٢٠ ، ومركزها ٢٥ ، فإن نهايتها =
(٢٥ : ٣٠ : ٢٥ : ٢٠)
١٠ حاسب آلى سعره ٢٠٠٠ جنيه ، وعليه خصم بنسبة ١٥ % ، فإن الثمن بعد الخصم = جنيه .

(١٧٠٠ : ١٦٠٠ : ١٨٠٠ : ١٩٠٠)
١١ إذا كان المدى لمجموعة من القيم ٤٠ ، وعدد المجموعات ١٠ ، فإن طول المجموعة =

(الإسماعيلية ٢٠٢٠) (٤ : ٣٠ : ٤٠ : ٥٠)
١٢ إذا كانت ٩٠ هى أكبر مفردات مجموعة ما ، وكان المدى يساوى ٣٠ ، فإن أصغر مفردات المجموعة =
(٢٠ : ٦٠ : ١٢٠ : ٢٧٠)

١٣ إذا كانت ٦ ٨ ٦ ٣ ٦ س أعدادا متناسبة ، فإن س =
(٤ : ٦ : ١١ : ١٦)

السؤال الثانى اكمل ما يلى :

١٤ الفرق بين أكبر مفردة وأصغر مفردة لمجموعة من القيم يُسمى

١٥ إذا تراوحت القيم فى توزيع تكرارى بين (٢٠ ، ٦٠) ، فإن المدى لهذا التوزيع =

٩
درجات



(بنى سويف ٢٠٢٠)

تتضمن بيانات كمية ووصفية تخص شخصًا معينًا أو شيئًا معينًا .

(القاهرة ٢٠٢٠)

أنواع البيانات الإحصائية

مقياس الرسم = + الطول الحقيقي .

المدى = عدد المجموعات \times

(الغربية ٢٠٢٠)

مكان الميلاد من البيانات الإحصائية

(المنيا ٢٠٢٠)

٨ ساعات : ٣ أيام = : (فى أبسط صورة)

(سوهاج ٢٠٢٠)

جميع الأضلاع متساوية فى الطول فى كلٍّ من



(كفر الشيخ ٢٠٢٠)

مكعب مجموع أطوال أحرفه ١٣٢ سم ، احسب حجمه .

فى الشكل المقابل :

ا ب ح د متوازي أضلاع ، أوجد :

ا و (د) .

ب و (ا ح د) .

بوضح الجدول التالى الاحر التومى بالحيثيات ل E عاملا فى احدى الشركات :

٤٤	٣٦	٧٥	٤٨	٦١	٧١	٩٥	٧٩	٥١	٤٧
٧٨	٦٥	٧٠	٥٤	٨٤	٩٠	٥٢	٩٤	٨١	٧٧
٣٢	٨٩	٤٩	٩٦	٥٦	٨٧	٣٨	٩٩	٦٦	٦٤
٥٩	٥٥	٣٦	٥٧	٤٨	٦٠	٦٩	٦٢	٩٤	٦٧

ا كَوْنْ جدولًا تكراريًا للأجور السابقة .

ب ما المجموعة الأكثر تكرارًا ؟

ج ما المجموعة الأقل تكرارًا ؟

الجدول التالى يوضح عدد ساعات المذاكرة التومى ل (٥) تلميذا :

عدد الساعات	- ١٠	- ٨	- ٦	- ٤	- ٢	المجموع
عدد التلاميذ		١٣	١٥	٩	٨	٥٠

ا أكمل الجدول السابق .

(الدقهية ٢٠٢٠)

ب مثل هذه البيانات بالمنحنى التكرارى .

أسئلة تنمية مهارات الرياضيات

يجيب عنها التلميذ

الفصل الدراسي الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ إذا كانت النقطة ب تقع على خط الأعداد في منتصف المسافة بين أ و ج ، فإن إحداثي ب هو :



(٣,٦ ٣,٤ ٣,٥ ٣,٢)

٢ يدق قلب الإنسان ٧٢ مرة في الدقيقة . كم يكون عدد دقاته في الساعة ؟

(٤٣٢٠ ٤٣٢٠٠ ٤٣٢٠٠٠ ٤٣٢٠٠٠٠)

٣ نأخذ من الأعداد التالية زوج العدد التالي على اليمين بـ ٢

(٩٠١٥ و ٩١١٥ و ٥٦١٧ و ٦٦١٧ و ٣٨٣٤ و ٣٨٤٤ و ٥٢٨٦٣ و ٥٢٨٧٣)

(٩٠,١٥ و ٩٠,٢٠ و ١٩,٩٩ و ٠,٢٠)

٤ أي من الأعداد التالية هو الأقرب إلى العدد ٩٠ ؟

٥ في إحدى المدن يُباع أسبوعيًا حوالي ٦٠٠ زجاجة زيت . ما العدد الذي يمثل الزجاجة المباعة

سبوعيًا ؟

(٣١٠٠٠ ٦٧٢٠٠ ٦٧٢٠٠٠ ٦٣١٠٠٠)

٦ الجزء من الساعة الذي انقضى بين ٣٠ : ١٢ مساءً و ١٠ : ٠٠ مساءً هو :

٧ سعة زجاجة هي $\frac{1}{4}$ لتر من الحليب . كم سعة ٨ زجاجة من

الحليب ؟

(١٢ ٦٤ ٦٨ ١٦)

٨ أي مما يلي هو الأقرب لـ $(١١) + (٩)$ ؟

٩ سلك كهرباء طوله ٢٥,٦ م ، قُطع منه جزء طوله ٥,٦ م ، وقُسم الباقي إلى قطع طول كل منها ٠,٤ م ،

فما عدد القطع الناتجة ؟

(٨٠ ٦٧ ٦٦ ٥٠)

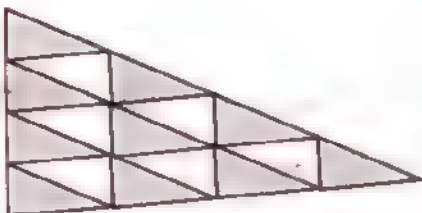
١٠ ما الكسر الأكبر ؟

($\frac{7}{10}$ $\frac{63}{4}$ $\frac{65}{8}$ $\frac{64}{5}$)

١١ في الشكل المجاور ، المثلثات الصغيرة لها نفس المساحة . ما نسبة

مساحة المنطقة غير المظلمة إلى مساحة المنطقة المظلمة ؟

(٥ : ٨ : ٥ : ٣ : ٨ : ٣ : ٥ : ٢ : ٥)



١٢ في إحدى المسرحيات كان $\frac{3}{5}$ من الحضور أطفالاً ،

ما النسبة المئوية للبالغين الحضور ؟

(١٢ ٣ ٣٠ ١٢٠)

١٣ زاد متجر أسعاره بنسبة ٢٠ % ، ما السعر الجديد بالحدس لسلعة كان سعرها السابق ٨٠٠ جنيه ؟

(١٠٠٠ ٩٦٠ ٩٠٠ ٦٤٠)





١٤ في الشكل المقابل :

كم مربعًا صغيرًا يلزم تظليله حتى تكون $\frac{4}{8}$ المربعات الصغيرة مظللة ؟
(١ ، ٣ ، ٤ ، ٦)

($\frac{3}{30} + \frac{8}{30} + \frac{6}{40} + \frac{4}{40}$)

١٥ = $(\frac{9}{11} + \frac{1}{9}) \times \frac{9}{3}$

(٠,٧٥ ، ١,٤ ، ١٣,٥ ، ١,٣٥)

١٦ نصف العدد (٩,٧) يساوى

١٧ يحتوى إناء على ٣٦ كرة ملونة لها نفس الحجم ، بعضها أزرق وبعضها أخضر وبعضها أحمر ، والباقي أصفر ، تُسحب كرة من الإناء دون النظر إليها ، احتمال أن تكون الكرة زرقاء اللون $\frac{4}{9}$ ، ما عدد الكرات الزرقاء من

(٩٠ ، ١٦ ، ٨ ، ٤)

الإناء ؟

١٨ يدور أحمد حول ملعب ٦ دورات فى الوقت الذى يدور فيه محمد ٥ دورات ، كم دورة يكملها أحمد حول

(٣٦ ، ٢٥ ، ١٢ ، ١٠)

الملعب عندما ينهى محمد ١٠ دورات ؟

١٩ محمد يصنع مجسمًا من مجموعة من المكعبات لها نفس الحجم . المجسم يحتوى على ٥ طبقات ، كل طبقة فيها ١٠ مكعبات . ما هو حجم المجسم ؟ (٥ مكعبات ، ١٥ مكعبًا ، ٣٠ مكعبًا ، ٥٠ مكعبًا)

٢٠ يأخذ خالد ٤ دقائق لتنظيف الشباك الواحد . يريد خالد أن يعرف : كم من الوقت سيأخذ فى تنظيف

٨ شبابيك بنفس المعدل ، والمعروفة ذلك عند ان عدد

(حاصل ضرب 8×4 ، ناتج قسمة $8 \div 4$ ، طرح $8 - 4$ ، جمع $8 + 4$)

٢١ فى أحد الصفوف الدراسية كان عدد البنات ضعف عدد الأولاد ، ولدينا ٨ أولاد فى هذا الصف .

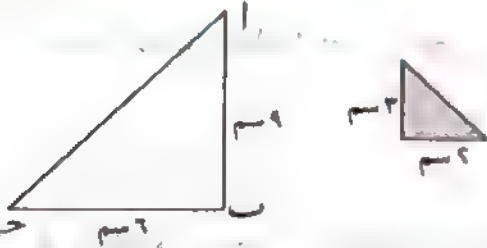
(٢٤ ، ٩٠ ، ١٦ ، ١٢)

ما عدد الأولاد فى الصف ؟

٢٢ قطعة من الحبل طولها ٢٠٤ سنتيمترات ، قُطعت إلى ٤ أجزاء متساوية . من هذه الحبات يعطى

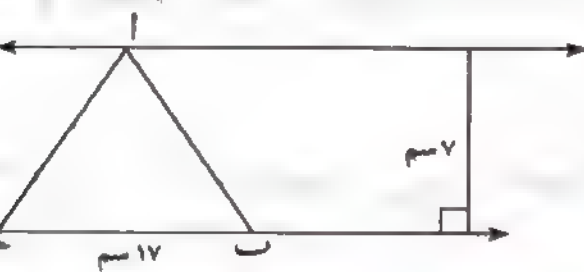
($4 + 204$ ، 204×4 ، $4 - 204$ ، $4 + 204$)

طول كل قطعة الحبل .



٢٣ كم مثلثًا من نوع المثلث المثلل يمكن أن يُكوّن

المثلث ا ب ج المجاور ؟ (ستة ، خمسة ، تسعة ، أربعة)



٢٤ مساحة المثلث ا ب ج فى الشكل المجاور هى :

(٦٠ سم² ، ٥٩ سم² ، ٥٩,٥ سم² ، ١١٩ سم²)



٢٥ ما الشكل الهندسى الذى يمكن تكوينه باستخدام الشبكة المقابلة ؟

(مكعب ، هرم رباعى ، منشور ثلاثى ، أسطوانة)



مراجعة على الفصل الدراسي الأول

○ مراجعة على القوانين الهامة .

ممارس على مهارات ومفاهيم أساسية سبق دراستها . (يجيب عنها التلميذ)

نماذج اختبارات الكتاب المدرسي . (مجاب عنها فى نهاية الكتاب)

اختبارات بعض الإدارات التعليمية بالمحافظات لعام (٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م) .

(مجاب عنها فى نهاية الكتاب)

(مجاب عنها فى نهاية الكتاب)

○ مراجعة ليلة الامتحان .

○ الإجابات النموذجية .



مراجعة على القوانين الهامة

ملخص الوحدة الأولى :

- **النسبة :** هي مقارنة باستخدام القسمة بين عددين أو كميتين من نفس النوع ولهما نفس وحدات القياس .
- **النسبة بين عددين** = $\frac{\text{العدد الأول}}{\text{العدد الثاني}}$ أو العدد الأول : العدد الثاني (يُسمى العدد الأول والعدد الثاني **حدى النسبة**) .
- **خواص النسبة :**

- ① النسبة لها نفس خواص الكسر العادى من حيث الاختصار والتبسيط والمقارنة .
- ② إذا ضُربَ أو قُسمَ حدًا النسبة على عدد لا يساوى صفرًا فلا تتغير قيمة النسبة .
- ③ حدًا النسبة يجب أن يكونا عددين صحيحين .
- ④ عند تكوين نسبة بين كميتين يجب أن تكون وحدات قياسهما من نفس النوع .
- ⑤ النسبة بين كميتين من نفس النوع لا تميز لها .

• بعض النسب الهامة :

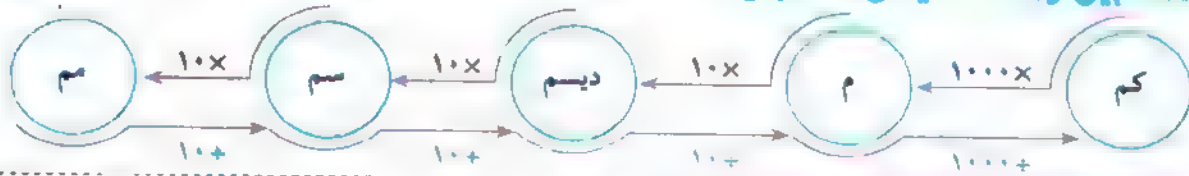
- ① النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوى الأضلاع إلى محيطه = $1 : 3$
- ② النسبة بين طول ضلع المربع إلى محيطه = $1 : 4$
- ③ النسبة بين طول أى ضلعين فى المربع = $1 : 1$
- ④ النسبة بين طول ضلع المعين إلى محيطه = $1 : 4$
- ⑤ النسبة بين طول نصف قطر الدائرة ومحيطها = $1 : \pi$
- ⑥ النسبة بين طول قطر الدائرة إلى محيطها = $1 : \pi$

• **المُغْذَّل :** هو النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين .

• **وحدة قياس المُغْذَّل :** هي وحدة قياس الكمية الأولى لكل وحدة قياس من الكمية الثانية .

تذكر أن

• العلاقة بين وحدات قياس الأطوال :



• العلاقة بين وحدات قياس المساحات :



• **لحساب قيمة المكسب تتبع ما يلي:** قيمة المكسب = ثمن البيع - ثمن الشراء

↓
(ثمن الشراء الأصلي + المصاريف إن وجدت)

• **النسبة المئوية للمكسب =** $\frac{\text{قيمة المكسب}}{\text{ثمن الشراء}} \times 100\%$

• **لحساب قيمة الخسارة تتبع ما يلي:** قيمة الخسارة = ثمن الشراء - ثمن البيع

↓
(ثمن الشراء الأصلي + المصاريف إن وجدت)

• **النسبة المئوية للخسارة =** $\frac{\text{قيمة الخسارة}}{\text{ثمن الشراء}} \times 100\%$

ملخص الوحدة الثالثة :

• **الأشكال الرباعية:** هي أشكال لها ٤ أضلاع و ٤ رؤوس و ٤ زوايا .

• **العلاقات بين الأشكال الرباعية :**

الأشكال الرباعية

شبه منحرف



- فيه فقط ضلعان متقابلان متوازيان وغير متساويين في الطول .

متوازي أضلاع



- كل ضلعين متقابلين متوازيان ومتساويان في الطول .
- كل زاويتين متقابلتين متساويتان في القياس .
- كل زاويتين متتاليتين مجموعهما ١٨٠°
- القطران يُنصّف كل منهما الآخر .

يكون

مربعاً



- إذا كان قطراه متساويين في الطول ومتعامدين .
- إذا كان إحدى زواياه قائمة وفيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول .
- إذا كان إحدى زواياه قائمة وقطراه متعامدين .
- إذا كان قطراه متساويين في الطول وبه ضلعان متجاوران متساويان في الطول .

معيّناً



- إذا كان به ضلعان متجاوران متساويين في الطول .
- إذا كان قطراه متعامدين وغير متساويين في الطول .

مستطيلاً



- إذا كانت إحدى زواياه قائمة .
- إذا كان قطراه متساويين في الطول .

- المربع هو مستطيل به ضلعان متجاوران متساويان في الطول .
- المربع هو مستطيل قطراه متعامدان .
- المربع هو معين قطراه متساويان في الطول .

النمط البصري : هو تتابع من الأشكال أو الرموز وفقًا لقاعدة معينة .

المجسم : هو كل ما يشغل حيزًا من الفراغ .

حجم المستطيلات

- له ١٢ حرفًا ، ٨ رؤوس ، ٦ أوجه جميعها مستطيلات .
- له ٣ أبعاد : الطول والعرض والارتفاع .
- كل وجهين يتقاطعان في قطعة مستقيمة تُسمى حرفًا .

حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

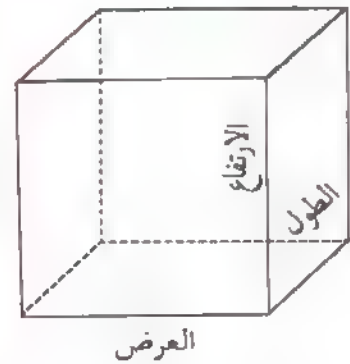
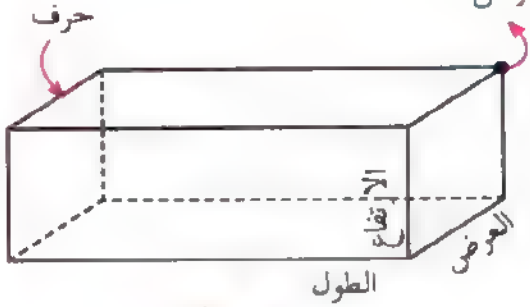
$$\begin{aligned} \text{الطول} &= \frac{\text{الحجم}}{\text{العرض} \times \text{الارتفاع}} \\ \text{الارتفاع} &= \frac{\text{الحجم}}{\text{الطول} \times \text{العرض}} \\ \text{العرض} &= \frac{\text{الحجم}}{\text{الطول} \times \text{الارتفاع}} \end{aligned}$$

حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

$$\text{مساحة القاعدة} = \frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع}} \quad \text{الارتفاع} = \frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}}$$

المكعب

- له ١٢ حرفًا متساوية في الطول ، ٨ رؤوس ، ٦ أوجه مربعة متطابقة .
- له ٣ أبعاد متساوية في الطول .
- كل وجهين يتقاطعان في قطعة مستقيمة تُسمى حرفًا .
- **حجم المكعب = طول الحرف × نفسه × نفسه**
- **السعة :** هي حجم الفراغ الداخلي لأي مجسم أجوف .



ملخص الوحدة الرابعة :

• أنواع البيانات الإحصائية :

أنواع البيانات الإحصائية

بيانات كمية

- هي بيانات تُكتب في صورة أعداد للتعبير عن قياس ظاهرة معينة .
- مثل : الوزن ، درجة الحرارة ، الطول ، العمر ، عدد ساعات العمل ، ...

بيانات وصفية

- هي بيانات لا تتضمن أعدادًا ، وتُكتب في صورة صفات وكلمات لوصف حالة أفراد المجتمع .
- مثل : الحالة الاجتماعية ، الطعام المفضل ، اللون المفضل ، مكان الميلاد ، فصيلة الدم ، الهواية ، ...

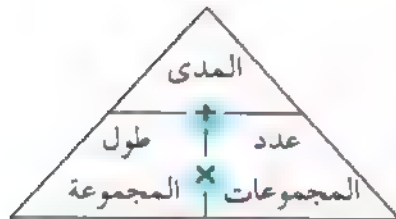
• استمارة البيانات :

هي استمارة تتضمن مجموعة من البيانات الوصفية والكمية تخص شخصًا معينًا أو شيئًا معينًا .

• قاعدة البيانات :

هي مجموعة من البيانات الوصفية والكمية تخص عددًا من الأشخاص أو المؤسسات أو الهيئات .

• المدى : هو الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من البيانات .



المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة

المدى

عدد المجموعات = طول المجموعة

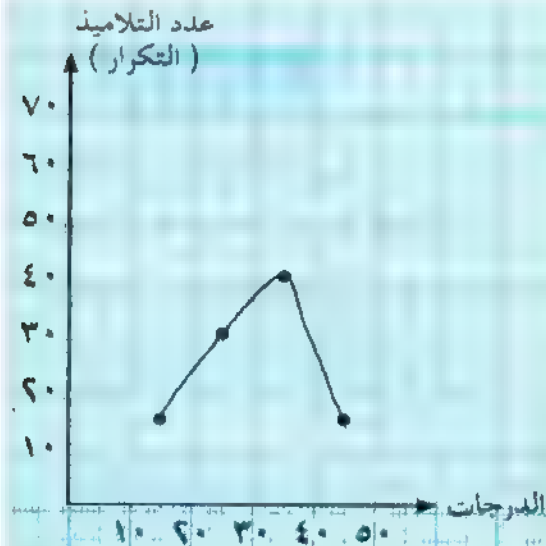
مركز المجموعة = $\frac{\text{بداية المجموعة} + \text{نهايتها}}{2}$

أو $\frac{\text{الحد الأدنى للمجموعة} + \text{الحد الأعلى للمجموعة}}{2}$

• تمثيل البيانات الإحصائية باستخدام المنحنى التكراري :

الجدول التالي يبين درجات ١٠٠ تلميذ في امتحان الرياضيات :

الدرجات	١٠ - ٢٠	٢٠ - ٣٠	٣٠ - ٤٠	٤٠ - ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠



تمارين على مهارات ومفاهيم أساسية سبق دراستها

١ اكمل ما يلي :

- أ ٥٢ يومًا \approx أسابيع . $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} =$ مساحة المثلث \times
 ب $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 8 -$ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة =
 ج محيط المستطيل = عدد ارتفاعات المثلث القائم الزاوية =
 د مساحة المستطيل =
 ه أصغر عدد طبيعي هو
 و أنواع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه هي :
 ز أنواع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه هي :
 ح مستطيل محيطه ٢٤ سم ، وعرضه ٥ سم ، فإن طوله =
 ط طول قطر الدائرة = ٢ \times
 م القطعة المستقيمة التي تصل بين أي نقطتين على الدائرة تُسمى
 ن أكبر عدد مكون من ٦ أرقام هو
 س أصغر عدد أولي فردي هو
 ع المربع الذي محيطه ٢٨ سم تكون مساحته سم^٢ .
 ف طول قاعدة المثلث الذي مساحته ١٠٠ سم^٢ وارتفاعه ١٠ سم = سم .
 ص أكبر عدد مكون من ٦ أرقام مختلفة هو
 ق $4,8679 \approx$ (لأقرب جزء من ألف)

٢ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ الأعداد ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ هي عوامل العدد
 ب قياس الزاوية المستقيمة قياس الزاوية المنفرجة .
 ج أي وتر يمر بمركز الدائرة يُسمى
 د عدد محاور تماثل المعين =
 ه م . م . أ للعدد ٦٤ هو
 و العدد التالي في النمط ٦٩٤ ٦٩٦ ٦٩٨
 ز $\frac{1}{8} =$ « في صورة عشرية » .
 ح $\frac{17}{8} =$
 (٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٠)
 (< ، > ، = ، \geq)
 (المحيط ، نصف القطر ، القطر ، الوتر)
 (صفر ، ١ ، ٢ ، ٤)
 (٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨)
 (٩١ ، ٩٤ ، ٩٥ ، ٨٢)
 (٠,٢٥ ، ٠,١٢٥ ، ٠,٣٧٥ ، ٠,٥)
 ($\frac{1}{8}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{4}{8}$ ، $\frac{5}{8}$)



نماذج اختبارات الكتاب المدرسي



نموذج

أكمل ما يلي :

- ١ ٣٩ يومًا \approx أسابيع .
- ٢ إذا كان حجم متوازي مستطيلات ٦٤ سم^٣، ومساحة قاعدته ١٦ سم^٢، فإن ارتفاعه = سم .
- ٣ إذا كان طول حشرة في الحقيقة ٠,٣ ملليمتر ، وكان طولها في الصورة ٤,٥ سم ، فإن مقياس الرسم =
- ٤ مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \dots \times \dots$
- ٥ إذا كان أ : ب = ٣ : ٦ ، ب : ح = ٣ : ٥ ، فإن أ : ح = :
- ٦ الجدول التالي يبين درجات ٤٠ تلميذاً في أحد الاختبارات ، فإن عدد التلاميذ الحاصلين على أقل من ٣٠ درجة

الدرجات	- ١٠	- ٢٠	٣٠ - ٤٠
عدد التلاميذ	١٠	١٣	١٧

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلي :

- ١ المدى لمجموعة القيم ٥٦٩٦٦٦٣٦٧ هو (١٢٦٦٦٦٦٦٦)
- ٢ $\frac{2}{4} = \dots$ « في صورة كسر عشري » (٠,٧٥ ٠,٢٥ ٠,٥ ٠,٢٠)
- ٣ جرار يحرق ٢٨ فداناً في ٤ ساعات ، فإن : الزمن اللازم لحرق ٤٢ فداناً = ساعات . (٨٦٧٦٦٦٦٦)

في الشكل المقابل :



(٠١٨٠ ٠١٠٠ ٠٤٥ ٠٣٥)

- ٤ أ ب ح د متوازي الأضلاع ، و (أ ح د) = (١٥ ٠٥ ٠٦ ٠٦٦٦٦٦)
- ٥ إذا كان $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ ، فإن س = (اللون المفضل ، العمر ، مكان الميلاد ، فصيلة الدم)
- ٦ البيانات التالية جميعها وصفية ما عدا



السؤال الثالث

- أ) وعاء به ١٢ لترًا من الزيت يُراد تعيئته في زجاجات صغيرة، سعة كل منها ٤٠٠ سم^٣.
احسب عدد الزجاجات اللازمة لذلك .
- ب) احسب ثمن البيع لمجموعة من الأجهزة الكهربائية تم شراؤها بمبلغ ٧٢٠٠٠ جنيه، وكانت نسبة المكسب ١٢ %.

السؤال الرابع

- أ) مثلث النسبة بين قياسات زواياه ٩ : ٣ : ٤ ، فاحسب قياس كل زاوية من زوايا المثلث .
- ب) مكعب من المعدن طول حرفه ١٢ سم يُراد صهره وتحويله إلى سبائك على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٣ سم ٤ سم ٦ سم . احسب عدد السبائك التي يمكن الحصول عليها .

السؤال الخامس

- أ) اشترك اثنان في تجارة ، فدفع الأول مبلغ ٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثاني مبلغ ٨٠٠٠ جنيه ، وفي نهاية العام بلغ صافي المكسب ٣٩٠٠ جنيه . احسب نصيب كل منهما من المكسب .
- ب) الجدول التالي يُبين درجات ١٠٠ تلميذ في أحد الشهور في مادة الرياضيات :

الدرجات	١٠ -	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ -	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

ارسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع .



نموذج

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلي :

- ١) إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة ، فإن : الشكل الناتج يكون
(مستطيلاً ، مربعاً ، معيناً ، مكعباً)
- ٢) $\frac{٢٤}{٥} = \frac{١}{٥} + \frac{٣}{٥} + \frac{٤}{٥} + \frac{٤}{٥}$
- ٣) إذا كانت درجات ٦ تلاميذ في أحد الاختبارات هي ٤٩ ٦٣ ٦٥ ٦٧ ٤١ ٦٤ ٣٦ ٤٩ ، فإن المدى لهذه الدرجات =
- ٤) إذا كان $\frac{١٢}{٦} = \frac{٤}{٦}$ ، فإن $٦ + ٢ = \dots\dots\dots$
- ٥) $١\frac{٣}{٤} = \dots\dots\dots\%$
- ٦) $\frac{٥١٣}{٦١٤} \dots\dots\dots \frac{٤٣٢}{١٤٥}$
- ($٦ < ٦ > ٦ = ٦$)



أكمل ما يلي :

- ١ البيانات (العمر ، الطول ، الوزن ، الأكل المفضل) هي بيانات كمية ما عدا
- ٢ علبة من الخشب على شكل مكعب حجمها الخارجى ١٠٠٠ سم^٣ وسعتها ٧٢٩ سم^٣ .
فإن حجم الخشب = سم^٣ .
- ٣ الجدول التالى يُبين درجات ٥٠ تلميذاً فى مادة الرياضيات .

الدرجات	١٠ -	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ - ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	٥	١٥	٢٠	١٠	٥٠

- فإن عدد التلاميذ الذين حصلوا على أقل من ٤٠ درجة = تلميذاً .
- ٤ إذا كان ارتفاع سور فيلا فى تصميم هو ٥ سم وارتفاعه فى الحقيقة هو ٦ أمتار ، فإن مقياس الرسم =
- ٥ $5\frac{1}{6} + \frac{2}{4} - 7 = \dots$
- ٦ تستهلك سيارة ٢٠ لتراً من البنزين لقطع مسافة ٢٥٠ كم ، فإن معدل استهلاك السيارة للبنزين =

السؤال الثانى

- أ اشترك ثلاثة أشخاص فى مشروع ، فدفع الأول ١٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثانى ٢٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثالث ٢٠٠٠٠ جنيه ، وفى نهاية العام بلغ صافى الربح ٥٥٢٠ جنيهاً . احسب نصيب كل واحد منهم فى الأرباح .
- ب صُبت ١٠ لترات من الماء فى إناء على شكل متوازى مستطيلات قاعدته على شكل مربع طول ضلعه من الداخل ٢٥ سم . أوجد ارتفاع الماء فى الإناء .

السؤال الثالث

- أ مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها ٣٦٠ تلميذاً ، فإذا كانت نسبة عدد البنين إلى عدد البنات هي ١ : ٢ ، احسب عدد كل من البنين والبنات .

ب فى الشكل المقابل :



أ ب ح د متوازي أضلاع فيه :

أ ب = ٦ سم ، ب ح = ٧ سم ، ب د = ٣,٨ سم ، و (د ح) = ٧٠° ،

بدون استخدام أدوات القياس أوجد : و (ا د ح) ، ومحيط المثلث ب ح د .



السؤال الخامس

- أ اشترت هبة (موبايل) بمبلغ ٦٦٠ جنيهاً ، وكان عليه خصم ١٥ ٪ . احسب السعر الأصلي للموبايل .
 ب الجدول التالي يُبين عدد الساعات التي يقضيها ٤٠ تلميذاً في استذكار دروسهم يوميًا :

عدد الساعات	١ -	٢ -	٣ -	٤ -	٥ - ٦	المجموع
عدد التلاميذ	٦	٣	٨	١٢	١١	٤٠

مثل هذه البيانات باستخدام الملحنى التكرارى .

نموذج اختبار للطلاب المدمجين

اكمل ما يلى :

١ ٥٠٠٠ جرام : ٨ كيلوجرامات = : (فى أبسط صورة)

٢ ٪ = $\frac{٢}{١٠}$

٣ حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة \times

٤ ٣ لترات = سم^٣ .

اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقرب :

١ المدى لمجموعة القيم ٥٠ ٦٥ ٦٣ ٥٦ ٢٠ هو
 (٣٠ ، ٢٠ ، ١٠)

٢ إذا كان $\frac{٤}{٣} = \frac{١٠}{س}$ ، فإن س =
 (٢٠ ، ٦٥ ، ٦٦)

٣ القطران متعامدان فى
 (المستطيل ، المربع ، متوازي الأضلاع)

٤ إذا كان الطول الحقيقى ٦ أمتار ، والطول على الرسم ٦ سم ، فإن مقياس الرسم = :
 (١ : ١٠ ، ١ : ١٠٠ ، ١ : ١٠٠٠)

السؤال السادس : دمل من العمود ١ بما يناسبه من العمود ٢ :

ب	أ
١ عدد أحرف المكعب = حرفاً .	١ تصغير
٢ إذا كان مقياس الرسم > ١ فإنه يدل على	٢ ١٢
٣ النسبة بين طول ضلع مربع إلى محيطه =	٣ ٩٠
٤ جميع زوايا المستطيل متساوية ومقياس كل منها = °	٤ ٤ : ١



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة :

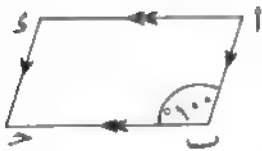
- ١ الأعداد ١ ٢ ٦ ٦ ٦ ١ هي أعداد متناسبة . ()
- ٢ إذا كان عدد البنين يُمثّل ٣٥ ٪ من عدد تلاميذ الفصل ، فإن عدد البنات يُمثّل ٦٥ ٪ . ()
- ٣ اللون المفضل من البيانات الوصفية . ()
- ٤ حجم المكعب الذي طول ضلعه ٣ سم = ٩ سم^٣ . ()

التمرين الثاني

أ أكمل ما يلي :

١ إذا كان $a : b = ٢ : ٣$ ، فإن $b : a = ٣ : ٢$.

٢ في الشكل المقابل :



أ ب ح د متوازي أضلاع ، و $(\angle c) = ١٠٠^\circ$.

ب الجدول التالي يُبين درجات ٥٠ تلميذاً في مادة الرياضيات في أحد الشهور :

الدرجات	١٠ -	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ -	٥٠ -
عدد التلاميذ	٦	١٠	٢٠	١٤	٥٠

أ أكمل ما يلي :

- ١ عدد التلاميذ الحاصلين على أقل من ٢٠ درجة = تلميذ .
- ٢ عدد التلاميذ الحاصلين على ٤٠ درجة فأكثر = تلميذ .

مجاب عنها بنهاية الكتاب

امتحانات بعض الإدارات التعليمية بالمحافظات لعام ٢٠٢١ - ٢٠٢٢

١ محافظة القاهرة - إدارة شرق مدينة نصر

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ يُنتج مصنع ٤٠٠٠ علبة عصير كل ٨ ساعات ، فإن معدل إنتاج المصنع يساوى علبة / ساعة .
(٨٠٠٠ ، ٦٠٠٠ ، ٥٠٠٠ ، ٤٠٠)
- ٢ إذا كان $\frac{4}{7} = \frac{15}{x}$ ، فإن $x =$
(٢٢٦٩١٦١٨٦١٦)
- ٣ ٨ م^٢ =
(٨٠٠٠ لتر ، ٨٠٠٠ سم ، ٨٠٠٠ ديسم ، ٨٠٠٦ م^٢)
- ٤ المدى لمجموعة القيم ٦٦٧٦٨٦٤٦٥٦١٠ هو
(١٤٠٦٠٤٠٤)
- ٥ النسبة بين ٣ أفدنة : ٤٠ قيراطاً = :
(٣ : ٤٦٤ : ٣٦٩ : ٥٦٥ : ٩)
- ٦ متوازي مستطيلات أبعاده ٦ سم ، ٣ سم ، ٥ سم ، فإن حجمه = سم^٣.
(٥٠٠ ، ٣٠٠ ، ٩٠٠ ، ١٠٠)
- ٧ مجموع قياسى زاويتين متتاليتين فى متوازي الأضلاع =
(٥٩٠ ، ١٨٠ ، ٩٧٠ ، ٣٦٠)
- ٨ إذا كان أ : ب = ٣ : ٥ ، ب : ح = ٧ : ٥ ، فإن أ : ح = :
(٣ : ٧٠٥ : ٧٠٧ : ٣٠٣ : ٥)
- ٩ القطران متساويان فى الطول ومتعامدان فى
(المستطيل ، المعين ، المثلث ، المربع)
- ١٠ النسبة المئوية هى نسبة حدها الثانى يكون
(١٠٠٠٠ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠ ، ١٠)
- ١١ إذا كان الطول الحقيقى ٩ أمتار ، والطول فى الرسم ٣ سم ، فإن مقياس الرسم يكون
(٦٠٠ : ١٦٣٠٠ : ١٦٩٠٠ : ١٦١٠٠ : ١)
- ١٢ ٩٠ ٪ من ٦٠ كجم = كجم .
(١٦٦١٩٦٨٦٤)
- ١٣ النسبة بين طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع ومحيطه =
(١ : ١٠٣ : ١٠١ : ٤٠٤ : ١)
- ١٤ جميع البيانات المقابلة وصفية ما عدا
(العمر ، مكان الميلاد ، فصيلة الدم ، اللون)



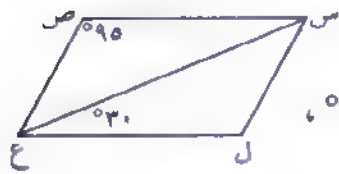
أكمل ما يلى :

- ١٥) النسبة بين ٣٥ يومًا : ٦ أسابيع = :
 ١٦) إناء على شكل مكعب طول حرفه ٢٠ سم ، فإن سعته تساوى لترات .
 ١٧) المدى لمجموعة قيم = -
 ١٨) النسبة بين ٣,٦ : ٧,٢ فى أبسط صورة هى :
 ١٩) إذا كانت الأعداد : ٢ ، ٥ ، س ، ١٠ أعدادًا متناسبة ، فإن قيمة س =
 ٢٠) إذا كانت مساحة وجه من أوجه المكعب ٩ سم^٢ ، فإن حجمه يساوى سم^٣.
 ٢١) النسبة بين نصف قطر الدائرة ومحيطها = :
 ٢٢) إذا كانت النسبة بين زوايا مثلث هى ٣ : ٤ : ٥ ، فإن قياس أكبر زاوية من زوايا المثلث =

أجب عما يلى :

- ٢٣) مبلغ من المال قُسم بنسبة ٥ : ٧ ، فإذا كان نصيب الثانى يزيد على نصيب الأول بمقدار ٣٠ جنيهًا ،
 أوجد نصيب الأول .

- ٢٤) مكعب من المعدن طول حرفه ١٨ سم ، صُهر وصُنِع منه مجموعة سبائك ، كل سبيكة على شكل متوازى
 مستطيلات أبعاده ٦ سم ، ٩ سم ، ١٢ سم . احسب عدد السبائك .



- ٢٥) فى الشكل المقابل :
 س ص ع ل متوازى أضلاع فيه : و (ل ص) = ٩٥° ، و (ل س ع ل) = ٣٠° ،
 س ل = ٣ سم ، ل ع = ٥ سم ، فإن : و (ل ع) =° ،
 و (ل ع س ل) =° ، طول ع ص = ، محيط الشكل س ص ع ل =

- ٢٦) البيانات التالية تمثل درجات تلاميذ فصل فى مادة الرياضيات :

المجموع	٥٠	٤٠	-٣٠	-٢٠	-١٠	المجموعات
التكرار	٤٠	١١	س	٤	٥	١٢

- ١ أوجد قيمة س .
 ب مثل البيانات السابقة باستخدام المنحنى التكرارى .

محافظة الجيزة - إدارة كرداسة

٢

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

سؤال الأول

١) متوازي مستطيلات أبعاده ٣ سم ، ٥ سم ، ٦ سم ، حجمه = سم^٣ . (١٥ ، ٩٠ ، ٩٠ ، ١٢٠)٢) $1\frac{3}{4} = \dots \%$ (٩٥ ، ٥٠ ، ٧٥ ، ١٧٥)

٣) البيانات المقابلة وصفية ما عدا (العمر ، الديانة ، المهنة ، محل الميلاد)

٤) النسبة بين ١٨ ساعة : ١ يوم في أبسط صورة هي (٤ : ٣ ، ٣ : ٤ ، ٤ : ٣ ، ١٨ : ٢٤)

٥) فصل دراسي به ٤٠ تلميذاً ، غاب منهم ٨ تلاميذ ، النسبة المئوية للحاضرين = % (٩٠ ، ٥٠ ، ٨٠ ، ٣٢)

٦) في متوازي الأضلاع مجموع قياس كل زاويتين متتاليتين يساوي (٩٠ ، ١٢٠ ، ١٨٠ ، ١٥٠)

٧) إذا كان $a : b = ٥ : ٨$ ، وكان $b - a = ٩$ ، فإن $a =$ (١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥)٨) النسبة بين $\frac{1}{4} : \frac{2}{3} = \dots : \dots$ (٣ : ٤ ، ٤ : ٣ ، ١ : ٣ ، ٣ : ٤)

٩) أكبر قيمة - أصغر قيمة = (الاسم ، المدى ، النوع ، الوزن)

١٠) ٧ ديسم^٢ = لتر . (٧٠٠٠ ، ٧٠٠ ، ٧٠ ، ٧)

١١) شجرة طولها الحقيقي ٦ أمتار ، وطولها في الرسم ٣ سم ، فإن مقياس الرسم = : (١ : ٢٠٠ ، ١ : ١٠٠ ، ١ : ٣٠ ، ١ : ٦٠٠)

١٢) إذا كان $\frac{5}{7} = \frac{5}{21}$ ، فإن $س =$ (٦ ، ٩١ ، ١٢ ، ٧)

١٣) المستطيل هو متوازي أضلاع إحدى زواياه (حادة ، قائمة ، منفرجة ، مستقيمة)

١٤) محراث يحرق ٦ أفدنة في ٣ ساعات ، فإن معدل عمله = فدان / ساعة . (٣ ، ٢ ، ٥ ، ٦)

أكمل ما يلي :

١٥ إذا كان $a : b = 2 : 3$ ، $b : c = 3 : 4$ ، فإن $a : c =$:

(أكمل بنفس النمط)

١٦ $\triangle \bigcirc \triangle \bigcirc \triangle \bigcirc$

١٧ ٢٠٪ من ٢٠٠ جنيه = جنيهًا .

١٨ ١٥٠ سم : ٣ أمتار = :

١٩ $4 \text{ م}^2 =$ ديسم^٢ .

٢٠ تنقسم أنواع البيانات الإحصائية إلى :

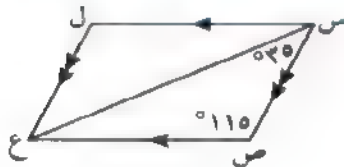
٢١ مكعب مجموع أطوال أحرفه ٣٦ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .

٢٢ هو تساوي نسبتين أو أكثر .

أجب عما يلي :

٢٣ مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه $3 : 4 : 5$ ، فإذا كان محيطه ٥٤ سم ، فاحسب أطوال أضلاعه .

٢٤ اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٥٦٠٠ جنيه ، وباعها بمكسب ٦٪ ، اوجد تمس بيع البضاعة .



٢٥ من الشكل المقابل : س ص ع ل متوازي أضلاع فيه :

و (\angle ص) = 115° ، و (\angle ص س ع) = 35° ،

اوجد: و (\angle ل) ، و (\angle ل س ع) .

٢٦ الجدول التالي يُبين أعمار زوار أحد المعارض في أحد الأيام :

العمر	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	المجموع
عدد الزوار	٣	٥	٧	٥	٢٠

ارسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع .

محافظة القليوبية - إدارة طوخ

(٣)

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ إذا كان $a : b = 1 : 6$ ، $b : c = 3 : 4$ ، فإن $a : c =$: (١ : ٨ ، ٨ : ٣ ، ٨ : ٥ ، ٣ : ٨)
- ٢ مكعب محيط قاعدته = ٣٦ سم ، فإن حجمه = سم^٣ . (٩٤٧ ، ٧٢٩ ، ٨١ ، ٩٨١)
- ٣ المدى لمجموعة القيم ١١ ، ١٣ ، ٩ ، ٦ ، ٧ = (٥ ، ٦ ، ٤ ، ٥)
- ٤ النسبة بين $\frac{1}{3}$ يوم : ٨ ساعات = (١ : ٣ ، ١ : ١٠ ، ١ : ١٠ ، ١ : ٣٠)
- ٥ إذا كان حجم متوازي المستطيلات ٤٠٠ سم^٣ ، وبُعْدَا قاعدته ١٠ سم ، ٥ سم ، فإن ارتفاعه يساوى سم . (٨ ، ٧ ، ٥ ، ٤)
- ٦ حشرة طولها في الصورة ٤ سم ، وطولها الحقيقي ٢ مم ، فإن مقياس الرسم = (١ : ٨٠ ، ٨٠ : ١ ، ١ : ٤٠ ، ٤٠ : ١)
- ٧ البيانات التالية جميعها وصفية ما عدا (اللون المفضل ، مكان الميلاد ، العمر - فصيلة الدم)
- ٨ ١٥٠٠ سم^٣ = لتر . (١٥٠ ، ١٥٠٠ ، ١٥٠٠٠ ، ١٥٠٠٠٠)
- ٩ ١ - ٣٠ % = % (٨٠ ، ٧٠ ، ٦٠ ، ٥٠)
- ١٠ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة ، وكان ضلعيه المتجاورين متساويين في الطول ، فإنه يُسمى (مربعًا ، مستطيلًا ، معينًا ، شبه منحرف)
- ١١ ثلاجة مكتوب عليها ١٠٠٠٠ جنيه ، بيعت بعد تخفيض ٥ % ، فإن ثمن الثلاجة بعد التخفيض يساوى جنيه . (٩٥٠٠ ، ٩١٠٠ ، ٩٠٠٠ ، ٥٩٠٠)
- ١٢ آلة لصنع الملابس تُنتج ٢٤٠ قطعة ملابس في ٣ ساعات ، فإن معدل إنتاج الآلة = قطعة / ساعة . (٥٠ ، ٩٠ ، ٦٧٠ ، ٨٠)
- ١٣ إذا كان $\frac{a+b}{a} = \frac{3}{4}$ ، فإن $\frac{b}{a} =$ (٨ ، ٦ ، ٤ ، ٦)
- ١٤ $\frac{1}{6} : \frac{1}{4} : \frac{1}{3} =$: : (٣ : ٤ ، ٣ : ٨ ، ٣ : ٤ ، ٣ : ٤)



السؤال الثاني أكمل ما يلي :

١٥ القطران متعامدان في كل من ،

١٦ $\frac{3}{50} = \dots\dots\dots \%$

١٧ مكعب حجمه ١٢٥ سم^٣، فإن مساحة قاعدته = سم^٢.

١٨ ٢٠ % من = ١٠٠٠ جنيه .

١٩ ٤,٢٥ م^٢ = لتر .

٢٠ النسبة بين ما مع علي إلى ما مع أحمد من نقود ٣ : ٤ ، فإذا كان ما مع علي ٢١ جنيهًا ، فإن ما مع أحمد يساوي جنيهًا .

٢١ إذا تساوت أبعاد متوازي المستطيلات ، فإنه يُسمى

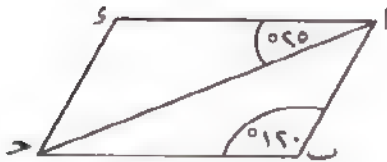
٢٢ إذا كانت الأعداد ٥ ، ٦ ، ١٠ أعدادًا متناسبة ، فإن ٥ =

السؤال الثالث أجب عما يلي :

٢٣ اشترك ثلاثة أشخاص في تجارة ، فدفع الأول ٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثاني ٤٠٠٠ جنيه ، ودفع الثالث ٣٠٠٠ جنيه ، وفي نهاية العام بلغ صافي الربح ٦٠٠٠ جنيه . اوجد نصيب كل منهم من الأرباح .

٢٤ إذا كانت المسافة بين بلدين على إحدى الخرائط المرسومة بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠ تساوي ٣,٥ سم . احسب المسافة الحقيقية بين البلدين .

٢٥ في الشكل المقابل :



أ ب د متوازي أضلاع فيه : و (ب د) = ١٢٠° ،

و (د ا ح) = ٢٥° ، اوجد :

أ و (د ا ح) . ب و (ب ا ح) .

٢٦ الجدول التالي يبين درجات ١٠٠ تلميذ في مادة الرياضيات لأحد الشهور :

الدرجات	-١٠	-٢٠	-٣٠	٤٠ - ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

مثل ذلك باستخدام المنحنى التكراري لهذا التوزيع .



محافظه الغربية - إدارة بسيون

E

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ النسبة بين ١٢ قيراطاً : ١ فدان =
(١ : ٣٥٤ : ١٥٣ : ٤٥٣ : ١)
- ٢ إذا كانت الأعداد ٢ ، ٩ ، ٤ ، ٥ أعداداً متناسبة ، فإن ٥ =
(٦٥ : ١٨٥ : ٢٧٥ : ٨١)
- ٣ متوازي المستطيلات الذى أبعاده هي ٧ سم ، ١ ديسم ، $\frac{1}{4}$ متر ، فإن حجمه = سم^٣ .
(١٧٥٠ : ١٥٠٦ : ١٤٠٦ : ٢٨٠٦)
- ٤ ١ - ٤٠ % = %
(٦٥ : ٦٧ : ٦٠ : ٣٩)
- ٥ فى متوازي الأضلاع مجموع قياسى أى زاويتين متتاليتين = درجة .
(٩٠ : ٣٦٠ : ١٨٠ : ١١٠)
- ٦ العدد التالى فى النمط ١ ، ٨ ، ٢٧ ،
(٢٨ : ٣٥ : ٦٤ : ١٢٥)
- ٧ البيانات التالية جميعها وصفية ما عدا
(اللون : الطول : الاسم : فصيلة الدم)
- ٨ النسبة بين ٣ كيلوجرامات : ٥٠٠٠ جرام فى أبسط صورة =
:
- ٩ المدى لمجموعة القيم (٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥) هو
(٦ : ١٢ : ٩٠ : ٩)
- ١٠ مكعب مجموع أطوال أحرفه ٦٠ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
(٣٦٠٠٠ : ٢١٦ : ١٢٥ : ٣٤٣)
- ١١ ١٥ % من = ٤٥
(٢٠٠ : ٦٠٠ : ٥٠٠ : ٣٠٠)
- ١٢ عدنان مجموعهما ١٠٥ ، النسبة بينهما ٢ : ٣ ، فإن أصغرهما =
(٨٤ : ٤١ : ٤٤ : ٦٣)
- ١٣ القطران متعامدان ومتساويان فى الطول فى
(المستطيل : المربع : شبه المنحرف : المعين)
- ١٤ إذا كان $\frac{5}{9} = \frac{5}{9}$ ، فإن ٥ + ٥ =
(٤٥ : ٥٠ : ٥٥ : ٤٠)



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

- ١٥ ثلاجة ثمنها ٥٠٠٠ جنيه ، تم خصم ٥ % من ثمنها ، فإن ثمن الثلاجة بعد الخصم = جنيهًا .
- ١٦ تنقسم أنواع البيانات الإحصائية إلى : بيانات وصفية ، وبيانات
- ١٧ جرار زراعى يحرق ٩ أفدنة فى ٦ ساعات ، فإن معدل أداء الجرار = فدان / ساعة .
- ١٨ النسبة بين محيط الدائرة : طول قطرها = :
- ١٩ إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة ٥ سم ، وكان البعد الحقيقى بينهما ٢٥ كيلومترًا ، فإن مقياس الرسم = :
- ٢٠ النسبة بين محيط المثلث متساوى الأضلاع وطول ضلعه = :
- ٢١ فى متوازى الأضلاع : أى زاويتين متقابلتين
- ٢٢ عددان العدد الأول $\frac{3}{5}$ الثانى ، فإذا كان الفرق بينهما ١٨ ، فإن العدد الأول هو

أجب عما يلى :

السؤال الثالث

- ٢٣ باع تاجر بضاعة بمبلغ ٨٨٠٠ جنيه ، فكان مكسبه ١٠ % أوجد ثمن الشراء .
- ٢٤ مكعب من الجبن طول حرفه ١٥ سم ، يُراد تقسيمه إلى مكعبات صغيرة طول حرف كل منها ٣ سم ، احسب عدد مكعبات الجبن الصغيرة الناتجة .
- ٢٥ فى الشكل المقابل : س ص ع ل متوازى أضلاع فيه :
 و (\angle ص) = 118° ، و (\angle ص س ع) = 35° ،
 أوجد و (\angle ل س ع)
- ٢٦ الجدول التالى يُبين درجات ٥٠ تلميذًا فى مادة الرياضيات :

الدرجات	-١٠	-٢٠	-٣٠	٤٠ - ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	٥	١٥	٢٠	١٠	٥٠

مثل تلك البيانات باستخدام المنحنى التكرارى .

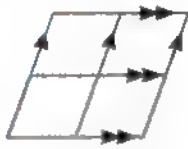


محافظه الإسكندرية - إدارة برج العرب

٥

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ مجموع قياس أى زاويتين متتاليتين فى متوازى الأضلاع = (١٢٠° ، ١٨٠° ، ٩٠° ، ٣٦٠°)
- ٢ ٣٠٠ جرامًا : ١,٥ كجم = : ($١ : ١٠٦١٠ : ١٦٥ : ١٦٣$)
- ٣ مكعب طول حرفه ٥ سم ، فإن حجمه = سم^٣ . (٦٢٥٠ ، ١٢٥٠ ، ٢٥٠٠)
- ٤ يشرب حازم ٢١ كوبًا من اللبن أسبوعيًا ، فإن معدل ما يشربه يوميًا = أكواب / يوم . (٢٨٦ ، ١٤٦٧٦٣)
- ٥ البيانات التالية جميعها وصفية ما عدا (اللون المفضل ، العمر ، مكان الميلاد ، فصيلة الدم)
- ٦ $\frac{٢}{١٠} = \frac{٢}{١٠} \%$ (٣٠٠٠ ، ٣٠٠٣٠٠ ، ٣٠٠٠٣)
- ٧ فى الشكل المقابل : أكبر عدد من متوازيات الأضلاع التى يمكن الحصول عليها يساوى  (٩٠٧٠٥٦٤)
- ٨ إذا كان $\frac{٢}{٥} = \frac{٢}{٥}$ ، فإن س + ٤ = (١٠٠٨٠٤٠٦)
- ٩ إذا كان $١ : ٣ = ٥ : ٦$ ، فإن $١ : ٥ = ٣ : ٦$ ($٦ : ٢٥٠٢٥ : ١٠٠١٠ : ٦٠٢٥ : ٦$)
- ١٠ المدى لمجموعة القيم (٩ ، ٦ ، ٣ ، ٧) هو (١٢٠٩٦٦٣)
- ١١ إذا كان ارتفاع سور فيلا فى تصميم ٥ سم ، وارتفاعه فى الحقيقة هو ٦ أمتار ، فإن مقياس الرسم = : ($٨٠ : ١٦١٠ : ١٢٦١٠٠ : ١٦١٢٠ : ١$)
- ١٢ النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه هى : ($٤ : ١٦٣ : ١٦٢ : ٣٦٢ : ١$)
- ١٣ ٣٥ لترًا = ديسم^٣ . (٣٥٦٣٥٠٦٣٥٠٠٦٣٥٠٠٠)
- ١٤ النسبة بين ١ فدان : ١٦ قيراطًا = : ($٣ : ٢٦٢ : ٣٦١ : ٢٦٢ : ١$)



السؤال الثاني أكمل ما يلي :

١٥) عددان مجموعهما ١٠٥ ، والنسبة بينهما ٢ : ٣ ، فإن أكبرهما يساوى

١٦) مكعب مجموع أطوال أحرفه ٣٦ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .١٧) $\frac{4}{5} + 10\% = \dots\dots\dots\%$ ١٨) أكمل النمط التالى : $\triangle \bigcirc \bigcirc \triangle \bigcirc$ ١٩) ١,٥ لتر + ٠,٥ ديسم^٣ + ٤٥٠ سم^٣ = لتر .

٢٠) إذا كان قياس إحدى زوايا متوازي الأضلاع ١١٠° ، فإن قياس الزاوية التالية لها يساوى

٢١) جرار يحرق ١٥ فدانًا فى ٥ ساعات ، فإن معدل الأداء = أفدنة / ساعة .

٢٢) تنقسم أنواع البيانات الإحصائية إلى : بيانات كمية و

السؤال الثالث اجب عما يلي :

٢٣) اشترى أحمد تليفزيونًا مكتوبًا عليه ٣٥٠٠ جنيه ، وعليه خصم ١٠٪ . احسب سعر التليفزيون بعد الخصم .

٢٤) يُراد توزيع قطعة أرض بين شخصين بنسبة ٧ : ٥ ، فإذا كان نصيب الأول يزيد على نصيب الثانى بمقدار

٨٠ مترًا مربعًا ، أوجد نصيب كل منهما .

٢٥) حوض أسماك على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل (٣٠ سم ، ٤٠ سم ، ٦٠ سم) .

أوجد سعته باللترات .

٢٦) الجدول التالى يُبين درجات ١٠٠ تلميذ فى أحد الشهور فى مادة الرياضيات :

الدرجات	-١٠	-٢٠	-٣٠	٤٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

ارسم المنحنى التكرارى لهذا التوزيع .



محافظة المنوفية - إدارة سرس الليان

٦

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ $\frac{1}{٢}$ ساعة : ٣٦ دقيقة = : (١ : ٧٢ : ٧٢ : ٦٦١ : ٥٦٥ : ٦)
- ٢ إذا كان $\frac{٣}{٤} = \frac{٣}{٤}$ ، فإن س = (٦٦٥ : ٤٦٣ : ٦٦٥ : ٤٦٣)
- ٣ السرعة المتوسطة لسيارة قطعت ١٧١ كم في ٣ ساعات هي كم / ساعة . (٥٧٠ : ٨٦٠ : ٧٦٠ : ٦٧٠)
- ٤ مكعب حجمه ١٢٥ سم^٣ ، فإن مساحته = سم^٢ . (١٠٠ : ٢٥٠ : ٢٠٠ : ٥٠)
- ٥ إذا كان الطول في الرسم ٣ سم ، والطول الحقيقي ٦٠ متراً ، فإن مقياس الرسم = : **الطول الحقيقي**
- ٦ إذا تساوت أبعاد متوازي المستطيلات ، فإنه يُسمى (مربعاً : معيناً : مكعباً : منحرفاً)
- ٧ النسبة بين محيط المربع إلى طول ضلعه = : (١ : ٤ : ٤ : ١٠ : ٣ : ١٠ : ١ : ٣)
- ٨ مجموع قياس زاويتين متتاليتين في متوازي الأضلاع يساوي (٩٠ : ١٨٠ : ٣٦٠ : ١٢٠ : ٥٩٠ : ١٢٠ : ٣٦٠ : ١٨٠)
- ٩ مكعب محيط قاعدته ٤ سم ، فإن حجمه يساوي سم^٣ . (٨٠ : ٤٠ : ٢٠ : ١)
- ١٠ من وحدات قياس الحجم (المتري : المتر المربع : المتر المكعب : الديسيمتر)
- ١١ $\frac{1}{٢}$ لتر = ديسم^٣ . (١٥ : ١٥٠ : ١٥٠٠ : ١٥٠٠٠ : ١٥٠٠٠٠ : ١٥٠٠٠٠٠ : ١٥٠٠٠٠٠٠ : ١٥٠٠٠٠٠٠٠)
- ١٢ البيانات المقابلة جميعها كمية ما عدا (الوزن : العمر : الطول : مكان الميلاد)
- ١٣ $٠,٣٥ + \frac{٩}{٢٠} = \dots\dots\%$ (٥٥ : ٨٠ : ٦٠ : ٤٤ : ٥٥ : ٨٠ : ٦٠ : ٤٤)
- ١٤ متوازي مستطيلات أبعاده ٢ سم ، ٣ سم ، ٥ سم ، فإن حجمه = سم^٣ . (٥٠ : ٣٠ : ٢٥ : ١٠)



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

١٥ إذا تراوحت القيم في توزيع تكرارى بين ١٠ و ٥٠ ، فإن المدى لهذا التوزيع =

١٦ القطران متساويان في الطول في كل من

١٧ إذا كان مقياس الرسم ١ : ١٠٠٠ ، الطول في الرسم ٢,٥ سم ، فإن الطول الحقيقى =

١٨ في الشكل المقابل : **الحاصل**

ا ب ح د معين ، فيه :

و (ا د) = ١٢٠° ، فإن و (ب د) =

١٩ النسبة بين $\frac{1}{4} : \frac{1}{3} : \frac{1}{2}$ = ٤ :

٢٠ إذا كان ا : ب = ٢ : ٣ ، ب : ح = ٦ : ٧ ، فإن ا : ح =

٢١ إذا كان ٣٥ ٪ من عدد ما = ١٤٠ ، فإن العدد هو

٢٢ النسبة بين ١٢ قيراطاً إلى $\frac{1}{4}$ فدان =

اجب عما يلي :

السؤال الثالث

النسبة

٢٣ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث ٣ : ٥ : ٧ ، فأوجد قياس كل زاوية من زواياه .

٢٤ اشترى محمد سيارة بمبلغ ٦٠٠٠٠ جنيه ، ثم باعها بمبلغ ٤٥٠٠٠ ، أوجد النسبة المئوية لخسارته .

٢٥ إناء على شكل مكعب ، طول حرفه من الداخل ٢٠ سم ، مُلئ بالعسل ، احسب سعته باللترات .

وإذا كان ثمن اللتر ٢٥ جنيهاً ، فما ثمن العسل ؟

٢٦ الجدول التالى يُبين درجات ١٠٠ تلميذ في مادة الرياضيات في أحد الشهور :

المجموع	-٥٠	-٤٠	-٣٠	-٢٠	الدرجات
١٠٠	١٥	٤٠	٣٠	١٥	عدد التلاميذ

ارسم المنحنى التكرارى لهذا التوزيع .



محافظة الدقهلية - إدارة دكرنس

٧

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

السؤال الأول

- ١ (٥٠ سم^٢ = مليلترات .
(٥٠٦٥٦٠,٠٠٥٦٥٠٠٠)
- ٢ البيانات التالية جميعها كمية ما عدا
(العمر ، الجنسية ، الطول ، الوزن)
- ٣ متوازي مستطيلات حجمه ٦٤ سم^٣ ، ومساحة قاعدته ١٦ سم^٢ ، فإن ارتفاعه = سم .
(٧٠٤٠٣٠٦)
- ٤ إذا كان أ : ب = ٥٠ % ، فإن ب : أ = %
(٢٥٤٥٠ ، ٤٠٠ ، ٢٠٠)
- ٥ ٨ ساعات : $\frac{1}{4}$ يوم = :
(٣ : ٢٠٨ : ٣٠١ : ١٠٣ : ٨)
- ٦ إذا كان $\frac{3}{12} = \frac{6}{36}$ ، فإن م =
(٨٠٤٠٢٠٣)
- ٧ متوازي الأضلاع الذى قطراه متعامدان يكون
(مستطيلاً ، مثلثاً ، معيناً ، شبه منحرف)
- ٨ عند تساوى نسبتين فإن حاصل ضرب الطرفين
حاصل ضرب الوسطين . (< ، > ، = ، غير ذلك)
- ٩ المدى لمجموعة القيم (٩ ، ١٧ ، ٨ ، ١٠) هو
(٩ ، ٨٠٥٠١٠)
- ١٠ إذا كانت الأعداد (٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٨) متناسبة ، فإن م =
(١٢٦٩٦٦٤٤)
- ١١ مكعب طول حرفه ٤ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
(١٦٦٦٤٦١٦٦٤)
- ١٢ ١ - ٣٧,٥ % = %
(٥٠٦٦٢,٥٦٣٧,٥٦١٢,٥)
- ١٣ الحرف فى المكعب هو قطعة مستقيمة ناتجة من تقاطع
(رأسين ، حرفين ، وجهين ، غير ذلك)
- ١٤ إذا كان الطول فى الرسم ٦ سم ، والطول الحقيقى ٦ م ، فإن مقياس الرسم =
($\frac{1}{1000}$ ، $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{1}$)



السؤال الثاني أكمل ما يلى :

- ١٥ إذا تساوت أبعاد متوازي المستطيلات ، فإنه يُسمى
- ١٦ النسبة بين طولى ضلعين فى معين = :
- ١٧ هو نسبة بين مقدارين من نوعين مختلفين .
- ١٨ آلة زراعية تحرث ١٨ فداناً فى ٦ ساعات ، فإن معدل أداء الآلة = أفدنة / ساعة .
- ١٩ تساوى نسبتين أو أكثر يُسمى
- ٢٠ أصغر قيمة + المدى =
- ٢١ متوازي مستطيلات مجموع أطوال أحرفه = ٨٤ سم ، فإن مجموع أطوال أبعاده = سم .
- ٢٢ ٩٥٠٠ مليلتر = لتر .

السؤال الثالث اجب عما يلى :

- ٢٣ مثلث النسبة بين قياسات زواياه ٤ : ٣ : ٢ أوجد قياس أكبر زاوية من زواياه .
- ٢٤ اشترى تاجر ثلاجة بمبلغ ٨٠٠٠ جنيه ، ثم باعها بمكسب ١٠٪ أوجد ثمن البيع .
- ٢٥ إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٢٠ سم مُلئَ بالعسل . احسب سعة الإناء باللترات .
- ٢٦ الجدول التالى يُبين درجات الحرارة العظمى التى تم تسجيلها لـ ٢٠ مدينة فى أحد الأيام :

درجة الحرارة	-٢٤	-٢٨	-٣٢	المجموع
عدد المدن	٤	١٠	٦	٢٠

ارسم المنحنى التكرارى للجدول السابق .



محافظة دمياط - إدارة دمياط

A

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ مستطيل النسبة بين طوله : عرضه كنسبة ٤ : ٣ ، فإن النسبة بين طوله : محيطه = :
(٧ : ٤٦٤ : ٤٦٧ : ٣٦١٤ : ١٤)
- ٢ إذا كانت الأعداد ٣ ، ٥ ، ٥ ، ٢٠ أعدادًا متناسبة ، فإن س =
(٦ ، ١٢ ، ١٥ ، ٢١)
- ٣ القطران متعامدان ويُنصف كل منهما الآخر في كل من
(المربع والمعين ، المعين والمستطيل ، المستطيل وشبه المنحرف ، المربع والمستطيل)
- ٤ البيانات التالية كمية ما عدا
(العمر ، الطول ، فصيلة الدم ، الوزن)
- ٥ اشترى شادى ٥ كيلوجرامات من البرتقال ، ودفع ٢٥ جنيهاً ، فإذا اشترى ٨ كجم من هذا البرتقال ، فإن سعرها = جنيهاً .
(٤٠ ، ٢٤ ، ٢٠ ، ١٦)
- ٦ قُسم مبلغ ٨٠٠ جنية بين شخصين بحيث يكون نصيب الأول يساوى $\frac{3}{5}$ نصيب الثانى ، فإن نصيب الثانى = جنية .
(٣٠٠ ، ٤٠٠ ، ٥٠٠ ، ٨٠٠)
- ٧ سلعة فى محل ملابس ثمنها ٢٤٠ جنيهاً ، إذا كان عليها خصم ٢٥ % ، فإن ثمنها بعد الخصم = جنيهاً .
(٢٠٠ ، ١٨٠ ، ١٥٠ ، ١٢٠)
- ٨ مكعب طول حرفه ٥ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
(١٠٠ ، ١٢٥ ، ١٥٠ ، ٢٠٠)
- ٩ ٧٠٠٠ مليلتر = لترات .
(٧٠٠٠ ، ٧٠٠ ، ٧٠ ، ٧)
- ١٠ متوازي الأضلاع الذى إحدى زواياه قائمة يُسمى
(معيناً ، مستطيلاً ، مثلثاً ، شبه منحرف)
- ١١ النسبة بين ١٨ ساعة : يوم واحد = :
(١٨ : ٣٦١ : ٢ : ٤ : ٣ : ٣)
- ١٢ إذا كان الطول فى الرسم هو ٣ سم ، والطول الحقيقى ٩ أمتار ، فإن مقياس الرسم = :
(٣٠٠ : ١٦١ : ٣٠٠ : ١٠٠ : ٣٠٦ : ٩٠)
- ١٣ ١ - ٥٥ % = %
(٤٥ ، ٥٠ ، ٧٥ ، ١٠٠)
- ١٤ إذا تراوحت القيم فى توزيع تكرارى بين ٢٠ و ٦٠ ، فإن المدى لهذا التوزيع =
(٢٠ ، ٤٠ ، ٦٠ ، ٨٠)



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

١٥ مربع طول ضلعه ٣ سم ، فإن النسبة بين طول ضلعه إلى محيطه = . :

١٦ ١٦ : ٤ = : (في أبسط صورة)

١٧ إذا كان مقياس الرسم > ١ ، فإنه يدل على

١٨ يذاكر أحمد ٢١ ساعة في الأسبوع ، فإن مُعَدَّل ما يذاكره في اليوم = ساعات / يوم .

١٩ الشكل التالي في النمط : 

٢٠ مجموع قياسى الزاويتين المتتاليتين فى متوازى الأضلاع = درجة .

٢١ ٥ سم^٣ = مم^٣ .

٢٢ مكان الميلاد من البيانات

أجب عما يلي :

السؤال الثالث

٢٣ اشترك اثنان فى تجارة ، فدفع الأول ٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثانى ٨٠٠٠ جنيه ، وفى نهاية العام بلغ صافى

المكسب ٣٩٠٠ جنيه . احسب نصيب كل منهما من المكسب .

٢٤ إذا كانت المسافة على الرسم ٣ سم ، فأوجد البُعد الحقيقى بالأمتار ، إذا كان مقياس الرسم ١ : ٥٠٠٠

٢٥ صُبَّ ٨,٤ لتر من الماء فى إناء على شكل متوازى مستطيلات ، بُعْدُ قاعدته ٣٥ سم ، ٢٠ سم ،

وارتفاعه ٤٥ سم . أوجد ارتفاع الماء فى الإناء .

٢٦ الجدول التالى يوضح عدد الساعات التى يقضيها عدد من التلاميذ فى التعامل مع الحاسب الآلى ، وهى

كالتالى :

عدد الساعات	١ -	٢ -	٣ -	٤ -	٥ -	المجموع
عدد التلاميذ	٨	١٢	١٥	٦	٤	٤٥

ارسم المخطط التكرارى لهذا التوزيع .



محافظه كفر الشيخ - إدارة سيدى سالم

٩

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(٠,٣٥٦٣٥٦٣٥٠٠٦٣,٥)

١ ٣٥٠٠ ديسم^٢ = لتر .

٢ إذا كان أ : ب = ٣ : ٢ ، ب : ح = ٥ : ٢ ، فإن أ : ح = :

(٤ : ١٥٦٥ : ١٢٦٣ : ١٤٦٢ : ١٥)

(٧٥٦٩٥٦٧٠٦٦٠)

٣ ١ - ٣٠٪ = ٪

٤ فى متوازى الأضلاع ا ب ح د ، إذا كانت و (ا \) = ٨٠° ، فإن و (ب \) = °

(١٨٠٦١٠٠٦٩٠٦٨٠)

(٤٦٣٦٢٦١)

٥ إذا كانت الأعداد ٢ ، س ، ١٤ ، ٧ أعدادًا متناسبة ، فإن س =

(شبه المنحرف ، المستطيل ، متوازى الأضلاع ، المعين)

(٢ : ٣٦٢ : ١٦٤ : ١٦٣ : ٢)

٧ النسبة بين ١٢ ساعة : يومين = :

(٥٠٦٤٠٦٣٠٦٢٠)

٨ المدى لمجموعة القيم ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ١٠ ، ٣٠ =

٩ إنشاء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٢٠ سم ، فإن سعته = لتر .

(٨٦٨٠٠٠٦٨٠٠٦٨٠)

(٥ : ١٦٥ : ٣٦٥ : ٦٦٦ : ٥)

١٠ ٢٥٠ قرشًا : ٣ جنيهات = :

(٥,٧٥٦١٥٠٦٢٥٦صفر)

١١ ٧٥٪ - ٠,٧٥ =

(٢٥٠٦٢٠٠٦١٥٠٦١٠٠)

١٢ ٣٠٪ من الـ ٥٠٠ =

(الاسم ، الهواية ، اللون المفضل ، تاريخ الميلاد)

١٣ البيانات التالية جميعها وصفية ما عدا

١٤ جرار زراعى يحرق ٨ أفدنة فى ٤ ساعات ، فإن مُعَدَّل الأداء لهذه الآلة = فدان / ساعة .

(١٦٢٦٤٦٥)



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

١٥ إذا كان مقياس الرسم > 1 ، فإنه يدل على

١٦ حجم متوازي المستطيلات = ×

١٧ ٠,٤ = %

١٨ متوازي مستطيلات حجمه ٢٥٠ سم^٣ ، ومساحة قاعدته ٥٠ سم^٢ ، فيكون ارتفاعه =

١٩ طول المجموعة = +

٢٠ ٢٥ لترًا = مليلتر .

٢١ فصل دراسي به ٥٠ تلميذًا ، اشترك منهم ٤٠ تلميذًا في رحلة مدرسية ، فإن النسبة المئوية للمشاركين في الرحلة =

٢٢ النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع ومحيطه = :

أجب عما يلي :

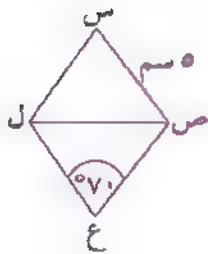
السؤال الثالث

٢٣ مكعب طول حرفه ١٢ سم ، يُراد صّهره وتحويله إلى سبائك على شكل متوازي مستطيلات ، أبعاد الشبكة

٦ سم ، ٤ سم ، ٣ سم . احسب عدد السبائك التي يمكن الحصول عليها .

٢٤ س ص ع ل معين ، إذا كان س ص = ٥ سم ، و (\angle ع) = ٧٠° ، أوجد :

١ و (\angle ص) .
٢ طول س ل



٢٥ إذا كان طول قناة السويس على خريطة مقياس رسمها ١ : ١١٠٠٠٠٠ هو ١٥ سم ،

فأوجد طولها الحقيقي بالكيلومتر .

٢٦ الجدول التالي يُبين أجور ٦٥ عاملًا بأحد المصانع بالجنيه المصري .

الأجر	-١٠٠٠	-٢٠٠٠	-٣٠٠٠	-٤٠٠٠	-٥٠٠٠	المجموع
عدد العمال	١٥	٢٠	١٥	١٠	٥	٦٥

مثل البيانات السابقة باستخدام المنحنى التكراري .

محافظة الشرقية - إدارة ديرب نجم

١٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

السؤال الأول

- ١ تالى النسبة ٣ : ٥ هو
(١١ ٦٨ ٦٥ ٦٣)
- ٢ النسبة بين محيط المربع وطول ضلعه =
(١ : ٤ ٣ : ١ ١ : ٣ ٤ : ١)
- ٣ إذا كان $\frac{٥}{٤} = ٢٥\%$ ، فإن س =
(٤ ٦٣ ٦٢ ٦١)
- ٤ إذا كان أ : ب = ٦ : ٧ ، ب : ح = ٧ : ٥ ، فإن أ : ح =
(١٠ : ٣ ٩ : ٤ ٥ : ٦ ١٥ : ٨)
- ٥ إذا كانت النسبة ٦ : ٨ هى نفسها النسبة س : ٤ ، فإن س =
(٢٤ ١٢ ٦ ٣)
- ٦ إذا كان الطول الحقيقى ٧ أمتار ، والطول فى الرسم ٧ سم ، فإن مقياس الرسم =
(٦ : ١ ١٠٠ : ١ ١٠٠ : ١ ١٠ : ١)
- ٧ $٩٠\% + ١٠\% =$
(٩٦% ٩٠% ١٠% ٩٠%)
- ٨ إذا كان أ = ٣ ، ب = ٤ ، فإن $\frac{٣}{٤} =$
($\frac{٤}{٣}$ ٦ $\frac{٣}{٤}$ ٦)
- ٩ مكعب مساحة أحد أوجهه ٤ سم^٢ ، فإن حجمه = سم^٣.
(٢٤ ٨ ٤ ٢)
- ١٠ متوازي مستطيلات أبعادها ٢ سم ، ٣ سم ، ٥ سم ، يكون حجمه = سم^٣.
(٥٠ ٣٠ ٢٥ ١٠)
- ١١ متوازي الأضلاع يكون إذا كانت إحدى زواياه قائمة ، وكان ضلعاها المتجاوران متساويين فى الطول .
(مربعًا ، مستطيلًا ، معينًا ، مكعبًا)
- ١٢ مجموع أطوال أحرف مكعب حجمه ١ سم^٣ = سم .
(٢٤ ١٢ ٦ ١)
- ١٣ المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٥ هو
(١٢ ٦ ٤ ٢)
- ١٤ البيانات التالية جسيها وصفية ما عدا
(اللون المفضل ، العمر ، مكان الميلاد ، فصيلة الدم)



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

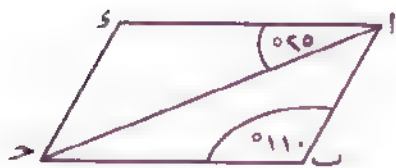
- ١٥ إذا كان عدد البنين يُمثّل ٤٥ ٪ من عدد تلاميذ الفصل ، فإن عدد البنات يُمثّل
- ١٦ إذا كانت الأعداد ٩ ، ٢١ ، ٣ ، من أعدادًا متناسبة ، فإن $s =$
- ١٧ طابعة كمبيوتر ألوان تطبع ١٢٠ ورقة كل أربع دقائق ، فإن مُعدّل عمل هذه الطابعة = ورقة / دقيقة .
- ١٨ قُسّم مبلغ بين شخصين بنسبة ٢ : ٣ ، فإن ما أخذه الأول = المبلغ .
- ١٩ عدد رؤوس المكعب = رؤوس .
- ٢٠ ٢٣ م^٢ = لترًا .
- ٢١ ٩٩١١ ، ٩٩١١ ، ٩٩١١ ، (بنفس النمط)
- ٢٢ المدى = عدد المجموعات \times

أجب عما يلي :

السؤال الثالث

- ٢٣ تم التقاط صورة لإحدى العمارات السكنية حيث كان مقياس الرسم للصورة هو ١ : ١٠٠٠ ، فإذا كان ارتفاع العمارة السكنية بالصورة ٣ سم ، فما هو ارتفاعها في الحقيقة ؟
- ٢٤ اشترى خالد شقة تملك بمبلغ ٥٠٠٠٠٠ جنيه ، وبعد أن باعها وجد أن نسبة خسارته فيها كانت ١٠ ٪ . احسب ثمن بيع الشقة .

٢٥ في الشكل المقابل :



أ ب ح د متوازي أضلاع فيه : و (\angle ب) = 110° ،

و (\angle ا ح د) = 55° ، أوجد :

أ و (\angle د) . ب و (\angle ا ح د) .

٢٦ الجدول التالي يُبين درجات ٥٠ تلميذًا في مادة الرياضيات :

الدرجة	-١٠	-٢٠	-٣٠	٤٠-٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	٥	١٥	٢٥	٥	٥٠

ارسم المنحنى التكراري لهذه البيانات .

محافظة بورسعيد - إدارة بورفؤاد

١١

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ متوازي الأضلاع الذى إحدى زواياه قائمة يُسمى (مستطيلاً • مربعاً • معيناً • مكعباً)
- ٢ $9 + 9 = \dots \%$ (٩٦١٠٠٦٥٠٦١)
- ٣ النسبة بين طول أحمد : طول خالد = ٣ : ٥ ، وكان طول أحمد ٩٠ سم ، فإن قيمة الجزء = سم . (١٤٠٦٣٠٦١٨٦١٥٠)
- ٤ ١٥٠ ديسم = سم^٢ . (١٥٠٠٦١٥٠٦١٥٠٠٠٠٦١٥٠٠٠)
- ٥ البيانات التالية جميعها وصفية ما عدا (اللون المفضل • العمر • مكان الميلاد • فصيلة الدم)
- ٦ $\frac{٢}{١٥} = \frac{٤}{٥}$ ، فإن س = (١٥٦٦٥٦٤)
- ٧ هو مقارنة بين كميتين من نوعين مختلفين . (النسبة • المعدل • التناسب • النسبة المئوية)
- ٨ إذا كان عدد المجموعات ٦ ، وطول المجموعة ٢ ، فإن المدى = (٦٥١٢٦٨٥٤)
- ٩ ا ب ح د متوازي أضلاع ، فيه : و (ا >) = ٥٠° ، فإن و (ا <) + و (ح >) = (٥١٨٠٦١٠٠٦٥٠٦١٣٠)
- ١٠ ٥٥ مليلترًا = سم^٣ . (٥٥٠٠٦٥٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠)
- ١١ القطران متساويان فى الطول ومتعامدان فى (المعين • المستطيل • المربع • متوازي الأضلاع)
- ١٢ $\frac{١}{٤} : \frac{٣}{٤} = \dots$: (فى أبسط صورة) (١ : ٣ : ٤ : ٦ : ٣ : ٤ : ٣ : ٤)
- ١٣ يُصرف حسن ٤٥ جنيهًا فى ٣ أيام ، فإن معدل ما يصرفه فى اليوم الواحد = جنيهًا / يوم . (٥١٦١٥٣٦١٥٦١٣٥)
- ١٤ إذا كان ا : ب = ٣ : ٢ ، ب : ح = ٣ : ٥ ، فإن ا : ح = : (٣ : ٥ : ٥ : ٣ : ٣ : ٥ : ٢ : ٣)



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

١٥ الجدول التالي يُبين درجات ٤٠ تلميذاً في أحد الاختبارات ، فإن مركز المجموعة الأولى هو

الدرجة	١٠ -	٢٠ -	٣٠ - ٤٠
عدد التلاميذ	١٠	١٣	١٧

١٦ ١٢٥ قرشاً : ٥ جنيهات = :

١٧ مقياس الرسم = الطول في الرسم +

١٨ مكعب محيط قاعدته ٢٤ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .

١٩ عدد أوجه متوازي المستطيلات = أوجه .

٢٠ المتر المكعب هو حجم مكعب طول حرفه = سم .

٢١ وعاء به ١٢ لترًا من الزيت ، يُراد تعبثته في زجاجات صغيرة ، سعة كل زجاجة ٤٠ سم^٣ ، فإن عدد الزجاجات

=

٢٢ النسبة بين طول ضلع المربع : محيطه = ١ :

أجب عما يلي :

السؤال الثالث

٢٣ اشترت ناهد غسالة ملابس بمبلغ ٣٦٠٠ جنيه ، وكان عليها خصم ١٠ % ، احسب السعر الأصلي للغسالة قبل الخصم .

٢٤ اشترك اثنان في تجارة ، فدفع الأول مبلغ ٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثاني مبلغ ٨٠٠٠ جنيه ، وفي نهاية العام بلغ صافى الربح ٣٩٠٠ جنيه ، احسب نصيب كل منهما .

٢٥ استخدم عامل بناء ١٥٠٠ قالب طوب في إقامة جدار . احسب حجم الجدار بالمتر المكعب إذا كان قالب الطوب على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٢٥ ، ١٢ ، ٦ من السنتيمترات .

٢٦ الجدول التالي يُبين عدد الساعات التي يقضيها ٢٠ تلميذاً في استذكار دروسهم يوميًا :

عدد الساعات	١ -	٢ -	٣ -	٤ -	٥ - ٦	المجموع
عدد التلاميذ	٢	٤	٦	٥	٣	٢٠

مثّل هذه البيانات باستخدام المنحنى التكراري .



محافظة الفيوم - إدارة شرق الفيوم

١٢

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

السؤال الأول

- ١ (٤٠٪ ، ٤١٦٪ ، ١٤٦٪ ، ٤١٦٪) $1 = \dots + 32\% + 27\%$
- ٢ إذا كانت النسبة بين عُمر طفل إلى عُمر أبيه تُساوي ٢ : ١٣ ، فإذا كان عُمر الطفل ٦ سنوات ، فإن عُمر أبيه = سنة .
- ٣ الوحدة المناسبة لقياس حجم غرفة الدراسة هو (مم^٣ ، سم^٣ ، م^٣ ، م^٢)
- ٤ إذا كانت الأعداد ٣ ، ٤ ، ٩ ، س متناسبة ، فإن س = (٣ ، ٤ ، ٩ ، ١٢)
- ٥ القطران متعامدان في (المستطيل والمربع ، المستطيل والمعين ، المربع والمعين ، المربع ومتوازي الأضلاع)
- ٦ إذا كان الطول الحقيقي ٦ أمتار ، والطول في الرسم ٦ سم ، فإن مقياس الرسم = :
- ٧ النسبة بين محيط المربع وطول ضلعه = : (٤ : ١٦ ، ١ : ١٦ ، ٤ : ١٦ ، ١ : ٣٠)
- ٨ إذا كان ١ : ٣ = ب ، ٣ : ١ = ب : ح ، ٥ : ٣ = ح : د ، فإن ١ : ح = (١ : ٣٠ ، ١ : ١٥ ، ١ : ٥ ، ١ : ٣)
- ٩ البيانات التالية جميعها وصفية ما عدا (اللون المفضل ، العمر ، مكان الميلاد ، فصيلة الدم)
- ١٠ طابعة كمبيوتر ألوان تطبع ١٢٠ ورقة كل ٤ دقائق ، فإن معدل عمل هذه الطابعة = ورقة / دقيقة . (٣٠ ، ٤٠ ، ٦٠ ، ٨٠)

في الشكل المقابل :



أ ب ح د متوازي أضلاع ، فيه :

و (\angle أ ب ح) = °

(٣٥ ، ٤٥ ، ٦٠ ، ٨٠)

(٧٥ ، ١٢٥ ، ١٥٠ ، ١٨٠)

١٢ ١,٢٥ = %

(الطول ، العرض ، الارتفاع ، ٩)

١٣ حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة ×

(٢ ، ٣ ، ٩ ، ٢٧)

١٤ مكعب حجمه ٢٧ سم^٣ ، فإن طول حرفه = سم .



10

7

IV

19

②

احسب عدد كل من البنية والبنات .

58

وكان البُعد بين المدينتين على الخريطة هو ٣ سم ، فأوجد البُعد الحقيقي بينهما بالكيلومترات .

re

من الشيكولاتة على شكل مكعب طول حرفه ٣ سم ، احسب عدد القطع التي تملأ العبوة تماما .

الدرجات	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٢٥	٣٠	٢٠	١٠	١٠٠

ارسم المنحنى التكراري لهذه البيانات .

محافظة بنى سويف - إدارة أهناسيا

١٣

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ (الحجم ، الطول ، الكتلة ، الزمن) اللتر هو وحدة قياس
- ٢ العدد هو عامل مشترك لجميع الأعداد . (٥٦٣٦٩٦١)
- ٣ النسبة بين ١٥٠ قرشاً : ٣ جنيهات = : (٦ : ١٦٥ : ١٦٣ : ١٦٩ : ١)
- ٤ البيانات التالية جميعها وصفية ما عدا (مكان الميلاد ، اللون المفضل ، العمر ، النادي المفضل)
- ٥ الفرق بين ٧٠ % ، ٧٠ % هو (صفر ١٤٦ % ، ٤٩٦ % ، ٦٣٦ %)
- ٦ النسبة المئوية هي نسبة حدها الثانى (١٠٠٠٦ ، ١٠٠٦ ، ١٠٦ ، ١)
- ٧ عدد الرجاجات التى سعة كل منها ٧٥٠ مليلتراً ، ويمكن تعبئتها بـ ٣٠ لتراً من الماء = زجاجة . (٤٠٦ ، ١٠٦ ، ٤٦٩)
- ٨ قسّم مبلغ ١٠٠ جنيه على شخصين ، فكان نصيب الأول ٦٠ جنيهًا ، فإن نسبة التقسيم هي : (٧ : ٣٦٣ : ٤٦٩ : ٣٦٣ : ٩)
- ٩ حجم متوازي المستطيلات الذى أبعاده ١٩ ، ٨ ، ١٠ من السنتيمترات هو سم^٣ . (٩٦٠٦٥٦٠٦ ، ١٤٠٦١٤٠٦ ، ١٤٠٦١٤٠)
- ١٠ إذا كانت آلة زراعية تحرث ١٩ فداناً فى ٤ ساعات ، فإن معدل أداء هذه الآلة هو أفدنة / ساعة . (٤٦٣٦٩٦١)
- ١١ إذا كان الطول فى الرسم ٢ سم ، والطول الحقيقى ٢ كم ، فإن مقياس الرسم = (١٠٠٠٠٠ : ١٦١٠٠٠ : ١٦١٠٠ : ١٦١٠ : ١)
- ١٢ النسبة بين ٧ : ١٤ فى أبسط صورة هي : (٥ : ١٦٤ : ١٦٩ : ١٦٣ : ١)
- ١٣ مكعب طول حرفه ٥ سم ، فإن حجمه = سم^٣ . (٣٢٥٦١٢٥٦٢٥٦ ، ١٥)
- ١٤ النسبة بين طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع ومحيطه = : (٤ : ١٦٣ : ١٦٩ : ١٦١ : ٣)



السؤال الثاني أكمل ما يلي :

- ١٥ القطران متعامدان في كلٍّ من
 ١٦ حجم متوازي المستطيلات =
 ١٧ إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ٥ أعدادًا متناسبة ، فإن س =
 ١٨ يُسمى تساوي نسبتين أو أكثر بـ
 ١٩ إذا كانت ٦٨ هي أكبر مفردة لمجموعة ما ، وأصغر مفردة ٣٩ ، فإن المدى =
 ٢٠ ثلاثة أعداد ا ، ب ، ح ، إذا كانت النسبة بين ا : ب = ٤ : ٣ والنسبة بين ب : ح = ٩ : ٣ ، فإن ا : ب : ح =
 ٢١ النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه =
 ٢٢ فصل به ٤٠ تلميذًا ، رَسِب منهم ٨ تلاميذ ، فإن النسبة المئوية للناجحين = %

السؤال الثالث أجب عما يلي :

٢٣ في الشكل المقابل :



- ا ب ح د متوازي أضلاع ، فيه : ق (ب د) = ١١٠° ،
 ق (د ا ح) = ٣٠° ، أوجد ق (د ح) ، ق (د ا ح د) .
 ٢٤ اشترى تاجرٌ فاكهةً بمبلغ ٧٩٠٠٠ جنيه ، فَوَجَدَ جزءًا منها تالفًا ، فباع الباقي بمبلغ ٦٣٠٠٠ جنيه .
 أوجد النسبة المئوية لخسارته .

- ٢٥ في إحدى المدارس الابتدائية بلغ عدد التلاميذ ٦٣٠ تلميذًا ، فإذا كان عدد البنات $\frac{4}{5}$ عدد البنين ، فأوجد عدد البنات وعدد البنين بالمدرسة .

- ٢٦ الجدول التالي يُبين درجات ٤٠ تلميذًا في مادة الرياضيات في أحد الشهور :

الدرجات	١٠ -	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ - ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	٨	١٠	١٥	٧	٤٠

مثل البيانات السابقة باستخدام المنحنى التكراري .

محافظة المنيا - إدارة سمالوط

١٤

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ النسبة بين الكسرين $\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{9}$ = :
 ($\frac{1}{9}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{4}{11}$)
- ٢ ١ - ٦٥ % = %
 (٦ ، ٦٥ ، ٣٥ ، ٩٥)
- ٣ متوازي مستطيلات أبعاده ٦ ، ٣ ، ٥ من السنتيمترات ، يكون حجمه = سم^٣ .
 (١٠ ، ٩٥٠ ، ٣٠٠ ، ٥٠٠)
- ٤ إذا كانت النسبة بين عُمر طفل إلى عُمر أبيه تساوى ٦ : ١٣ ، فإذا كان عُمر الطفل ٦ سنوات ، فإن عُمر أبيه = سنة .
 (٣٠ ، ٢٩ ، ٢٦ ، ١٥)
- ٥ إذا كان أ : ب = ٣ : ٤ ، ب : ح = ٥ : ٣ ، فإن أ : ح =
 (٨ : ١٥ ، ٤ : ٥ ، ٩ : ٣٠ ، ١٠ : ١٠)
- ٦ القطران متعامدان ومتساويان فى الطول فى
 (المستطيل • متوازى الأضلاع • المربع • المعين)
- ٧ مربع طول ضلعه ٥ سم ، فإن النسبة بين طول ضلعه إلى محيطه =
 (٤ : ١٠ ، ١ : ٣ ، ٣ : ١٠ ، ١ : ٤)
- ٨ ٦ لترات = سم^٣ .
 (٦٠٠٠٠ ، ٦٠٠٠ ، ٦٠٠ ، ٦)
- ٩ حجم الفراغ الداخلى لأى مجسم أجوف يُسمى
 (الحجم • المساحة • الحيز • السعة)
- ١٠ إذا تم توزيع مبلغ ٥٠٠ جنيه بين شخصين بنسبة ٢ : ٣ ، فإن نصيب الأول = جنيه .
 (٢٠٠ ، ٣٠٠ ، ١٠٠ ، ٩٥٠)
- ١١ المدى لمجموعة القيم ٢٠ ، ٣٥ ، ٤٥ ، ٥٠ هو
 (١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٥)
- ١٢ اشترى أحمد سيارة بمبلغ ٦٠٠٠٠ جنيه ، وباعها بمكسب ٥ % ، فإن ثمن بيع السيارة هو جنيه .
 (٦١٠٠٠ ، ٦٤٠٠٠ ، ٦٣٠٠٠ ، ٦٥٠٠٠)
- ١٣ البيانات المقابلة جميعها كمّية ما عدا
 (الطول • العُمر • عدد الأبناء • الأكلة المفضلة)



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

- ١٤ ٩٥٠ جرامًا : $\frac{1}{4}$ كيلوجرام = : (في أبسط صورة) .
- ١٥ آلة زراعية تحرث ١٦ فدانًا في ٤ ساعات ، فإن معدل أداء الآلة = أفدنة / ساعة .
- ١٦ مكان الميلاد من البيانات
- ١٧ ١٥ % من ٣٠٠ جنيه = جنيهًا .
- ١٨ ٦٥٠٠ ديسم^٢ = م^٢ .
- ١٩ حجم المكعب الذي طول ضلعه ١٠ سم = سم^٣ .
- ٢٠ إذا كانت الأعداد ٩ ، س ، ١٠ ، ١٥ أعدادًا متناسبة ، فإن س =
- ٢١ $\frac{7}{9} = \frac{?}{?}$ %
- ٢٢ الأضلاع متساوية الطول في كل من و

اجب عما يلي :

السؤال الثالث

- ٢٣ مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها ٤٥٠ تلميذًا ، فإذا كانت نسبة عدد البنين إلى عدد البنات هي ٤ : ٥ ، احسب عدد كل من البنين والبنات .
- ٢٤ إذا كان مقياس الرسم لخريطة هو ١ : ٥٠٠٠٠٠ ، وكان البعد بين المدينتين على هذه الخريطة ٣ سم ، فأوجد البعد الحقيقي بينهما بالكيلومترات .

في الشكل المقابل :



- أ ب ح د متوازي أضلاع ، فيه : و (ب د) = 110° ،
و (د ا ح) = 30° ، أوجد و (د ب) ، و (ب ا ح)

٢٦ الجدول التالي يُبين درجات ٥٠ تلميذًا في أحد الشهور في مادة الرياضيات :

الدرجات	- ١٠	- ٢٠	- ٣٠	٤٠ - ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	٥	١٥	٢٠	١٠	٥٠

مثل البيانات السابقة باستخدام المنحنى التكراري .



السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه = : (٤ : ١ ، ٣ : ١ ، ٤ : ١ ، ٣ : ١)
- ٢ مكعب طول حرفه ١ سم ، يكون حجمه = سم^٣ (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)
- ٣ القطران متعامدان ومتساويان في الطول في (المعين ، المستطيل ، متوازي الأضلاع ، المربع)
- ٤ سيارة تفزع ١٨٠ كم في ٣ ساعات ، فإن معدل سرعتها السيارة - كم / ساعة (٢٠ ، ٦٠ ، ٩٠ ، ٥٠)
- ٥ $\frac{3}{4} = \dots \dots \dots \%$ (٩٥ ، ٥٠ ، ١٠٠ ، ٧٥)
- ٦ المدى لمجموعة القيم (٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥) هو (٦ ، ١٢ ، ٣ ، ٩)
- ٧ كل ما يلي من البيانات الكمية ما عدا (الطول ، الهواية المفضلة ، الوزن ، عدد الأبناء)
- ٨ إذا كان $\frac{5}{9} = \frac{10}{18}$ ، فإن س = (٢ ، ٥ ، ٦ ، ١٥)
- ٩ عدد أحرف المكعب = حرفًا (٦ ، ٨ ، ٤ ، ١٢)
- ١٠ إذا كان الطول الحقيقي ٦ أمتار ، وفي الرسم ٦ سم ، فإن مقياس الرسم = : (١ : ١٠ ، ١ : ١٠٠ ، ١ : ١٠٠٠ ، ١ : ١٠٠٠٠)
- ١١ ٢٥٠ قرشًا : ٥ جنيهات = : (١ : ١٦٥ ، ١ : ١٦٢ ، ١ : ٩٦٣ ، ١ : ١٦٥)
- ١٢ في متوازي الأضلاع مجموع قياسى أى زاويتين متتاليتين = (٤٥° ، ٩٠° ، ١٨٠° ، ٣٦٠°)
- ١٣ إذا كانت مساحة قاعدة متوازي مستطيلات = ١٢ سم^٢ ، وارتفاعه ٣ سم ، فإن حجمه = سم^٣ (١٨ ، ٤٤ ، ٤٨ ، ٣٦)
- ١٤ إذا كانت الأعداد ٢ ، س ، ٨ ، ٢٠ أعدادًا متناسبة ، فإن س + ٢ = (٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥)



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

١٥ إذا كان مقياس الرسم > ١ فإنه يدل على

١٦ مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ طول القاعدة \times

١٧ إذا كان $١ : ٢ = ٣ : ٤$ ، $٣ : ٤ = ٥ : ٦$ ، فإن $١ : ٢ =$:

١٨ العمر من البيانات

١٩ $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4} = \dots : ٤ :$

٢٠ ١٥ % من ٤٠٠ جنيه = جنيهًا .

٢١ هو النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين .

٢٢ $١ - ٤٥ \% =$

أجب عما يلي :

السؤال الثالث

٢٣ قطعتان من السلك ، النسبة بين طوليهما ٥ : ٩ ، فإذا كان مجموع طوليهما ١٢٦ مترًا ، فاحسب طول كل

قطعة منهما .

٢٤ اشترت ناهد غسالة ملابس بمبلغ ٣٦٠٠ جنيه ، وكان عليها خصم ١٠ % ، احسب السعر الأصلي للغسالة

قبل الخصم .

٢٥ وعاء به ١٢ لترًا من العسل ، يُراد تفريغها في زجاجات صغيرة ، سعة كل منها ٤٠٠ سم^٣ ، احسب عدد الزجاجات .

٢٦ الجدول التالي يُبين درجات ١٠٠ تلميذ في أحد الشهور في مادة الرياضيات :

الدرجات	١٠ -	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ - ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

ارسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع .



محافظة سوهاج - إدارة جرجا

١٦

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

السؤال الأول

- ١ النسبة بين ١٢ قيراطاً : ١ فدان = ... :
(١ : ١٦٤ : ٤٦٢ : ٩٦١)
- ٢ متوازي مستطيلات حجمه ٤٠٠ سم^٣، إذا كان ارتفاعه ١٠ سم، فإن مساحة قاعدته = ... سم^٢.
(٩٠٦١٩٦١٠٦٤٠)
- ٣ $\frac{3}{5} = \dots \%$
(٧٠٦٦٠٦٥٠٦٤٠)
- ٤ ٤,٦ لتر = ... ديسم^٣.
(٠,٤٦٦٤,٦٦٤٦٠٦٤٦)
- ٥ النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع ومحيطه = ... :
(١ : ٤٦٤ : ١٦١ : ٣٦٣)
- ٦ النسبة المئوية هي نسبة حدها الثاني = ...
(٩٠٠٦١٠٠٠٦١٠٠٦١٠)
- ٧ المدى لمجموعة القيم (٣، ١٠، ٩٠، ٧) = ...
(١٧٦١٠٦٥٦٤)
- ٨ عدد أحرف المكعب = ... حرفاً.
(١٥٦١٩٦٦٦٢)
- ٩ إذا كان $١ : ١ = ٢ : ١$ ، $٢ : ١ = ٣ : ١$ ، فإن $٣ : ١ =$...
(٣ : ١ : ٥ : ٩٦١٠ : ٣٠١٠ : ١)
- ١٠ تساوي نسبتين أو أكثر يُسمى
(النسبة : التناسب : المعدل : غير ذلك)
- ١١ السنتيمتر المكعب من وحدات قياس
(المحيط : المساحة : الحجم : الطول)
- ١٢ مقدم النسبة ٥ : ٣ هو ...
(١٥٦٨٦٥٦٣)
- ١٣ ٩٥ % من ٣٠٠ كيلوجرام = ... كيلوجرام.
(٧٥٦١٠٠٦٥٠٦٩٥)
- ١٤ من البيانات الكمية
(الجنسية : النوع : اللون : العمر)



السؤال الثاني أكمل ما يلي :

- ١٥ $\frac{1}{3} : \frac{1}{6} =$:
- ١٦ إذا كان ارتفاع سور فيلا في الرسم ٥ سم ، وارتفاعه في الحقيقة ٥ أمتار ، فإن مقياس الرسم = :
- ١٧ مكعب طول حرفه ٣ سم ، يكون حجمه = سم^٣ .
- ١٨ طابعة كمبيوتر تطبع ١٢٠ ورقة كل ٤ دقائق ، فإن معدل عمل هذه الطابعة = ورقة / دقيقة .
- ١٩ إذا كان قياس إحدى زوايا متوازي الأضلاع ٧٠ درجة ، فإن قياس الزاوية المقابلة لها = درجة .
- ٢٠ إذا كان $\frac{5}{9} = \frac{x}{9}$ ، فإن $x =$:
- ٢١ القطران متساويان في الطول في المربع و
- ٢٢ عدد المجموعات = المدى +

السؤال الثالث اجب عما يلي :

- ٢٣ إذا كانت نسبة ما مع أحمد إلى ما مع سمير ٧ : ١١ ، فإذا كان مجموع ما مع الاثنين مساوياً ٣٦٠ جنيهاً ، أوجد ما مع أحمد وما مع سمير .
- ٢٤ علبه حليب سعتها ٢ لتر ، وعلبة أخرى سعتها ٢٠٠ مليلتر ، كم علبه من النوع الثاني تحتاجها لثسع عبوة العلبه الأولى تماماً .
- ٢٥ في أحد المحلات التجارية كانت نسبة الخصم على المبيعات ٢٠ % ، فإذا اشترى أحمد بنطلوناً مكتوباً عليه ١٥٠ جنيهاً ، أوجد ما يدفعه أحمد بعد الخصم .
- ٢٦ الجدول التالي يبين درجات ٥٠ تلميذاً في أحد الشهور في أحد الاختبارات :

الدرجات	- ١٠	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠	المجموع
عدد التلاميذ	٥	١٥	٢٠	١٠	٥٠

ارسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع .



محافظتنا - إدارة لجمع حمادى

١٧

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

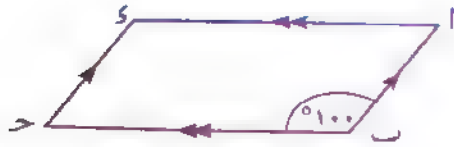
- ١ النسبة بين ٥٠٠٠ جرام و ٨ كيلوجرامات =
(٥ : ٨ : ٥٠ : ١٠٠)
- ٢ النسبة المئوية هي نسبة حدها الثانى
(١٠٠ : ١٠٠٠ : ١٠٠٠٠ : ١٠٠٠٠٠)
- ٣ $\frac{٤}{٥} = \frac{٣٢}{س}$ ، فإن س =
(٤٤ : ٦٤ : ٣٦ : ٤٤)
- ٤ حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة x
(الطول : العرض : الارتفاع :)
- ٥ إذا كان ارتفاع منزل بلوحة فنية لحي شعبي فى الرسم ٣ سم ، وارتفاعه فى الحقيقة ١٨ مترًا ،
فإن مقياس الرسم = :
(١ : ٦ : ٦٠٠ : ١٠٠٠)
- ٦ مكعب مجموع أطوال أحرفه ٢٤ سم ، يكون حجمه = سم^٣ .
(٦٤ : ١٢ : ٨ : ٦٤)
- ٧ المدى لمجموعة القيم (٥ ، ٩ ، ٦ ، ٣ ، ٧) =
(١٢ : ٦٤ : ٦٤ : ١٢)
- ٨ إذا كان عدد البنين يمثل ٦٠ ٪ من عدد تلاميذ الفصل ، فإن عدد البنات يمثل ٪
(١٠٠ : ٦٤ : ٦٤ : ٠)
- ٩ إذا كان حجم متوازي مستطيلات ٦٤ سم^٣ ، ومساحة قاعدته ١٦ سم^٢ ، فإن ارتفاعه = سم .
(٨ : ٦٤ : ٦٤ : ٨)
- ١٠ $\frac{٣}{٤} = \frac{س}{١٠٠}$ ٪
(١٢ : ٦٤ : ٦٤ : ١٢)
- ١١ مقياس الرسم = الطول فى الرسم الطول فى الحقيقة .
(+ : - : × : ÷)
- ١٢ إذا كان مدى مجموعة من القيم = ١٥ ، وطول المجموعة = ٣ ، فإن عدد المجموعات =
(٦٤ : ١٨ : ٤٥ : ٦٤)
- ١٣ وُزِعَ مبلغ ٦٠ جنيهًا بين شخصين بنسبة ٥ : ٧ ، فإن نصيب الأول = جنيهًا .
(٣٠ : ٦٤ : ٦٤ : ٣٠)
- ١٤ ٥٠٠٠ لتر = م^٣ .
(٥٠٠٠ : ٥٠٠ : ٥٠ : ٥)



أكمل ما يلى :

السؤال الثانى

١٥ فى الشكل المقابل :



ا ب ح د متوازي أضلاع ، فيه : و (\angle ب) = 100° ،

فإن و (\angle ا) = $^\circ$.

١٦ إذا كان ا : ب = ٢ : ٣ ، ب : ح = ٣ : ٥ ، فإن ا : ح = :

١٧ البيانات : (العمر ، الوزن ، الأكل المفضل) جميعها بيانات كمية ما عدا

١٨ ٠,٠٦ = %

١٩ ٤,٦٣ لتر = سم^٣ .

٢٠ يصرف حسن ٤٥ جنيهًا فى ثلاثة أيام ، فإن مُعدّل ما يصرفه حسن فى اليوم الواحد = جنيهًا / يوم .

٢١ التناسب هو تساوى أو أكثر .

٢٢ إذا كانت الأعداد (٤ ، س ، ١٢ ، ١٨) متناسبة ، فإن قيمة س =

أجب عما يلى :

السؤال الثالث

٢٣ إذا كان السعر الأصلي لمنتج ٥٦٠ جنيهًا ، وكان عليه نسبة تخفيض ١٠ % ، أوجد مقدار التخفيض .

٢٤ أوجد حجم مكعب طول حرفه ٤ سم .

٢٥ رسم أحمد صورة لأخيه أسامة بمقياس رسم ١ : ٤٠ ، فإذا كان الطول الحقيقى لأسامة هو ١٦٠ سم ، فما طوله .

فى الصورة ؟

٢٦ الجدول التالى يُبين عدد الساعات التى يقضيها ٣٠ تلميذًا فى استذكار دروسهم يوميًا .

عدد الساعات	١ -	٢ -	٣ -	٤ - ٥	المجموع
عدد التلاميذ	٤	٨	١٢	٦	٣٠

مثل البيانات السابقة باستخدام المنحنى التكرارى .

محافظة الأقصر - إدارة الطود

١٨

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

السؤال الأول

- ١ النسبة بين ٢٥٠ قرشاً و ٥ جنيهات = : (٢ : ٥ : ١ : ٥ : ١ : ٥ : ١ : ٥)
- ٢ مكعب طول حرفه ٣ سم ، فإن حجمه = سم^٣ . (٢٧ : ١٢ : ٩ : ٦)
- ٣ $\frac{١٢}{٥} = \frac{١٢}{٥}$ ، فإن س = (٦٦٥ : ٤٤٦٣)
- ٤ ٥٦٠٠ سم^٢ = لتر . (٠,٥٦٦٥ : ٦,٦٥٦٦ : ٥٦٠)
- ٥ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة ، فإنه يُسمى = (مربعاً : معيناً : مستطيلاً : شبه منحرف)
- ٦ من البيانات الكمية (العمر : العنوان : الاسم : الجنسية)
- ٧ $\frac{٣}{٤} = \frac{٣}{٤}$ (٤٥ : ٣٥ : ٩٠ : ٧٥ : ٧٥)
- ٨ تشرب أميرة ٢١ كوباً من العصير فى الأسبوع ، فإن معدل ما تشربه فى اليوم الواحد = أكواب / يوم . (١٠ : ٦٧ : ٥٦ : ٦٣)
- ٩ متوازي مستطيلات حجمه ٢٤ سم^٣ ، ومساحة قاعدته ٦ سم^٢ ، فإن ارتفاعه = سم . (١٢ : ٨ : ٦ : ٤)
- ١٠ النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه = : (٣ : ٩ : ١ : ٤ : ١ : ٣ : ١ : ٤)
- ١١ إذا كان أ : ب = ٥ : ٩ ، ب : ج = ٧ : ٥ ، فإن أ : ج = (٧ : ٥ : ٥ : ٤ : ٧ : ١ : ٧ : ٩)
- ١٢ إذا كانت النسبة المئوية لعدد البنات بأحد الفصول ٤٧ % ، فإن النسبة المئوية للبنين = % (٢٥ : ١٥ : ٥٣ : ٦٥)
- ١٣ المدى لمجموعة القيم (٩٠ ، ٤٠ ، ١٠ ، ١٥) = (١٧ : ٣٠ : ٢٢ : ٣٥)
- ١٤ إذا كان الطول فى الرسم ٤ سم ، والطول الحقيقى ٤ أمتار ، فإن مقياس الرسم = : (٢٠٠ : ١٦١٠٠٠ : ١٦١٠ : ١٦١٠٠ : ١)



أكمل ما يلي :

- ١٥ حجم متوازي المستطيلات = ×
 ١٦ الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كل من و
 ١٧ آلة زراعية تحرت ٦ أفدنة في ٣ ساعات ، فإن معدل أداء الآلة =
 ١٨ الفرق بين أكبر قيمة في البيانات وأصغر قيمة فيها يُسمى
 ١٩ ١ فدان : ١٨ قيراطًا = : (في أبسط صورة)
 ٢٠ % + ٤٩ % + ٩٨ % = %
 ٢١ متوازي مستطيلات أبعاده ٦ سم ، ٤ سم ، ٣ سم ، فإن حجمه =
 ٢٢ إذا كان مقياس الرسم > ١ ، فإنه يدل على

أجب عما يلي :

- ٢٣ إذا كانت النسبة بين وزن هاني ووزن أحمد ٥ : ٦ ، وكان وزن أحمد ٦٠ كيلوجرامًا ، احسب وزن هاني .
 ٢٤ أودعت سارة مبلغ ٩٠٠٠ جنيه في أحد البنوك ، وكانت نسبة الفائدة ١٠ % في السنة ، احسب إجمالي المبلغ بعد الفائدة .

٢٥ في الشكل المقابل :



- أب ح د متوازي أضلاع ، فيه : د ح = ٦ سم ،
 ب ح = ٨ سم ، و (ا ب) = ٦٠° ، اوجد :
 ا و (ب) ، ب طول أ د

- ٢٦ الجدول التالي يوضح درجات ٤٠ تلميذًا في أحد الاختبارات بأحد الفصول الدراسية .

المجموع	- ٥٠	- ٤٠	- ٣٠	- ٢٠	- ١٠	المجموعات
التكرار	٦	٨	١٤	٨	٤	

ارسم المخطط التكراري للجدول السابق .

محافظة أسوان - إدارة إدفو

١٩

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ النسبة بين طول ضلع المربع إلى محيطه =
(٤ : ١٦١ : ١٦٤ : ١٦٨ : ١)
- ٢ إذا كان $\frac{2}{3} = \frac{4}{x}$ ، فإن $x =$
(١٥٦٥٦٦٦٢)
- ٣ مجموع قياسى الزاويتين المتتاليتين فى متوازى الأضلاع =
(٩٠° ، ١٨٠° ، ٣٦٠° ، ٢٧٠°)
- ٤ إذا كانت النسبة بين عُمر طفل إلى عُمر أبيه تُساوى ٢ : ١٣ ، فإذا كان عُمرُ الطفل ٦ سنوات ، فإن عُمرَ الأب
= سنة .
(٧٨٦٣٩٦٥٢٦٦٦)
- ٥ ٥٦٠٠٠ سم^٣ = ديسم^٣ .
(٥٦٦٥٦٠٦٦٥٦٠٠)
- ٦ المدى لمجموعة القيم (٥ ، ٩ ، ٦ ، ٣ ، ٧) هو
(١٢٦٦٦٦٦٦٦)
- ٧ إذا كان $a : b = ٣ : ٤$ ، $b : c = ٥ : ٣$ ، فإن $a : c =$
(٦ : ٩٥٩ : ٥٥٥ : ٩٥٥ : ٣)
- ٨ قيمة s لكى تكون الأعداد التالية متناسبة ٦ ، ٨ ، ٢ ، s هى
(٧٦٦٦٥٦٦٦)
- ٩ $1\frac{3}{4} =$ %
(١٧٥٦٧٥٦٥٠٦٦٥)
- ١٠ إذا كانت النسبة بين ارتفاعات ثلاث عمارات هى ٣ : ٤ : ٥ وكان ارتفاع العمارة الأولى هو ١٢ مترًا ، فإن ارتفاع
العمارة الثالثة هو مترًا .
(١٧٦٣٠٦٦٦٦٦)
- ١١ إذا كان حازم يذاكر ٩١ ساعة أسبوعيًا ، فإن معدل ما يذاكره فى اليوم ساعات / يوم .
(٣٦١٨٦٥٦٦)
- ١٢ إناء على شكل مكعب ، طول حرفه من الداخل ٣٠ سم ، مُلئَ بزيت الطعام ، فإن سعته من زيت الطعام
= لترًا .
(٩٧٠٦٩٧٦٩٦٦)
- ١٣ مكعب من الجبن ، طول حرفه ١٥ سم ، يُراد تقسيمه إلى مكعبات صغيرة طول حرفها ٣ سم ، فإن عدد
المكعبات الصغيرة = مكعبًا .
(١٢٥٦١٥٠٦٦٥٦١٥)
- ١٤ الجدول التالى يبين درجات ٥٠ تلميذًا فى مادة الرياضيات ، فإن عدد التلاميذ الذين حصلوا على أقل من
٤٠ درجة = تلميذًا .
(٤٥٦٤٠٦٦٣٥٦٣٠)

الدرجات	١٠ -	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ -	المجموع
عدد التلاميذ	٥	١٥	٢٠	١٠	٥٠



السؤال الثالث أكمل ما يلي :

١٥) النسبة بين العددين ٨، ١٢ = : (في أبسط صورة)

١٦) تَسَاوَى نسبتين أو أكثر يُسمى

١٧) في إحدى المدارس بلغ عدد التلاميذ ٥٦٠ تلميذاً ، فإذا كان عدد البنات $\frac{3}{5}$ عدد البنين ، فإن عدد البنات

=

١٨) إذا كانت النسبة المئوية لعدد البنات بأحد الفصول الدراسية المشتركة هي ٦٧ % ، فإن النسبة المئوية بهذا

الفصل لعدد البنين =

١٩) إذا كان حجم متوازي مستطيلات ٦٤ سم^٣ ، ومساحة قاعدته ١٦ سم^٢ ، فإن ارتفاعه يُساوي

٢٠) الأكل المفضل من البيانات

٢١) ٩,٦٥ لتر = سم^٣.

(بنفس النمط)

٢٢) ، ○ △ □ ، ○ △ □

السؤال الثالث أجب عما يلي :

٢٣) احسب ثمن البيع لثلاجة تم شراؤها بمبلغ ٧٢٠٠ جنيه ، وكانت نسبة المكسب ١٢ %.

٢٤) إذا كان طول قناة السويس على خريطة مقياس رسمها ١ : ١١٠٠٠٠٠ هو ١٥ سم ، أوجد طولها الحقيقي

بالكيلومترات .

٢٥) في الشكل المقابل :

ا ب ح د متوازي أضلاع ،

أوجد د (> د) .

٢٦) الجدول التالي يُبين درجات ١٠٠ تلميذ في أحد الشهور في مادة الرياضيات .

الدرجات	١٠ -	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ - ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

ارسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع .

مجاب عنها بنهاية الكتاب

مراجعة ليلة الامتحان

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا المثلث ٢ : ٣ : ٤ ، فإن قياس أكبر زاوية في المثلث =
(١٠٠° ٦٠° ٨٠° ٤٠°)
- ٢ باع تاجر بضاعة بمكسب ١١ % فإن النسبة المئوية لثمن البيع =
(١١١ ١٠٠ ٨٩ ٩٠) %
- ٣ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة فإنه يُسمى
(مستطيلاً ٦ مربعاً ٦ معيناً ٦ شبه منحرف)
- ٤ البيانات المقابلة وصفية ما عدا
(اللون المفضل ٥ مكان الميلاد ٥ الطول ٥ الاسم)
- ٥ إذا كان $\frac{٥}{٩} = \frac{١}{٣}$ ، فإن س - ٣ =
(٤٥ ٢١ ١٥ ١٨)
- ٦ سيارة تقطع ٢٨٠ كم في ٣ ساعات ونصف ، فإن معدل سرعة السيارة = كم / ساعة .
(٨٠ ٦٧٥ ٦٧٠ ٩٣)
- ٧ ١ - ٢٣ % = %
(٧٧ ٦٦٥ ٧٧ ٢٢٦)
- ٨ عدد أحرف متوازي المستطيلات عدد أحرف المكعب .
(< ٥ = ٥ > ٥ غير ذلك)
- ٩ المدى لمجموعة القيم ٣ ٦ ٩ ٦ ٥ ٨ ٦ هو
(٦٦ ٦٤ ٦٨ ٦٦)
- ١٠ مقياس الرسم يدل على تصغير .
(١ : ٢٠ ١ : ٢٠ ١ : ١٧ ١ : ٥٥)
- ١١ النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع ومحيطه = :
(١ : ٣ ١ : ٦ ١ : ١٦ ١ : ٤)
- ١٢ مكعب مجموع أطوال أحرفه ٦٠ سم يكون حجمه = سم^٣ .
(٢٥ ١٢٥ ٥٥ ٢١٦)
- ١٣ إذا تم توزيع مبلغ ٥٠٠ جنيه بين شخصين بنسبة ٢ : ٣ فإن نصيب الأول = جنيه .
(٥٠٠ ٦٣٠ ٢٠٠ ١٠٠)
- ١٤ إذا كان ثمن سلعة ما في محل ملابس ٢٤٠ جنيهاً ، وأصبح سعرها أثناء الأوكازيون ١٨٠ جنيهاً ،
فإن النسبة المئوية للتخفيض = %
(٢٥ ٦٠ ٣٠ ٧٥)
- ١٥ مجموع قياس زاويتين متتاليتين في متوازي الأضلاع = °
(٣٠ ١٨٠ ٦٠ ٩٠)
- ١٦ الثاني المتناسب للأعداد ٦ ١٨ ٦ ١٥ هو
(٦٧ ٤٦ ٦٥ ١)
- ١٧ ٣٠ % من ٢٠٠ =
(٦٠٠ ١٤٠ ٦٠ ٣٠)
- ١٨ متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٢٠ سم^٢ ، وارتفاعه ٦ سم فإن حجمه = سم^٣ .
(١٢٠ ١٤٦ ٢٦ ٢٦)
- ١٩ ٥ م^٣ =
(٥٠٠٠ ديسم^٣ ٥٠٠٠ سم^٣ ٥٠٠ ديسم^٣ ٥٠٠٠ ديسم)



٣٠ إذا كان ارتفاع عمارة في الصورة ٣ سم ، وارتفاعها الحقيقي ١٨ مترًا ، فإن مقياس الرسم = :

$$(1 : 161 : 16600 : 166 : 60)$$

$$(4 : 967 : 861 : 163 : 9)$$

٣١ ٦ ساعات : $\frac{1}{4}$ يوم =

$$(343 : 49 : 117649 : 7 : 49)$$

٣٢ مكعب مساحة قاعدته ٤٩ سم^٢ ، فإن حجمه = سم^٣.

$$(1 : 4 : 161 : 5 : 1 : 101 : 4)$$

٣٣ إذا كان س نصف ص ، ص ضعف ع ، فإن س : ع =

٣٤ أودعت سارة مبلغ ٩٠٠٠ جنيه في بنك بفائدة سنوية نسبتها ١٠ % فإن قيمة المبلغ الكلى لسارة بعد سنة

$$(8100 : 900 : 9900 : 10000)$$

= جنيه .

٣٥ ا ب > ج متوازي أضلاع فيه و (ا _) + و (ج >) = ١٤٠° ، فإن و (ج >) =°

$$(1106406140670)$$

٣٦ مثدنة ارتفاعها ٢٢ مترًا ، ظهر ظلها في لحظة ما ٦ أمتار ، فإن ارتفاع منزل مجاور لها طول ظله ٣ أمتار في نفس

$$(446116139662)$$

اللحظة = مترًا .

٣٧ النسبة بين عدد البنين وعدد تلاميذ مدرسة مشتركة ٣ : ٧ ، فإن النسبة بين عدد البنين وعدد البنات

$$(4 : 3610 : 363 : 463 : 7)$$

=

$$(300695063630)$$

٣٨ إذا كان ١٢ % من س = ٣٦ ، فإن س =

$$(65665066,56 : 65)$$

٣٩ ٦٥٠٠ سم^٣ = ديسم^٣ .

$$(0,1261261,26120)$$

٤٠ ٣ : ٢٥ = %

٤١ (النسبة * التناسب * مقياس الرسم * المعدل)

هو المقارنة بين كميتين من نوعين مختلفين .

$$(10 : 664 : 161 : 1261 : 4)$$

٤٢ ١٢ قيراطًا : ١ فدان =

٤٣ في حالة التناسب يكون حاصل ضرب الطرفين حاصل ضرب الوسطين . (< = > = غير ذلك)

٤٤ على خريطة مرسومة ، كل ١ سم يمثل ٥ كم ، فإذا كان البعد بين قريتين $\frac{1}{4}$ كم ، فإن البعد بينهما على الخريطة

$$(10000659,0610006\frac{1}{4})$$

بالـ « سم » =

٤٥ القطعة المستقيمة الباتحة عن تقاطع وجهين في المكعب تُسمى ... (رأسًا * حرفًا * وجهًا * نقطة)

٤٦ القطران في المعين يكونان

(متساويين في الطول * متوازيين * متعامدين * متعامدين ومتساويين في الطول)

$$(20 : 2500 : 000 : 7)$$

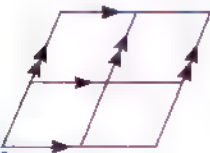
٤٧ إذا كان $\frac{1}{4}$ % = ٧٠ ، فإن س =

$$(3 : 168 : 161 : 461 : 8)$$

٤٨ $\frac{9}{5} : \frac{1}{3} = 3$ =

$$(6646569)$$

٤٩ عدد متوازيات الأضلاع في الشكل المقابل =



٤٠ إذا زاد طول نصف قطر الدائرة بنسبة ٥ % ، فإن طول قطر الدائرة يزداد بنسبة

(١٢ % ٢,٥٦ % ١٠٦ % ٥٦ %)

٤١ عند رسم خريطة لقناة السويس ، فإن مقياس الرسم ١

٤٢ من وحدات قياس السعة (السنتيمتر ، المتر ، اللتر ، الجرام)

٤٣ إذا كانت بداية المجموعة ١٠ ونهايتها ٢٠ ، فإن مركز المجموعة =

٤٤ مكعب طول حرفه ٩ سم ، فإن مجموع أطوال أحرافه بالمتر =

٤٥ إذا كان ١ : ٥ = ٧ : ٥ ، فإن $\frac{1+5}{5} =$:

٤٦ ٥,٦ ديسم^٣ = لتر .

٤٧ إذا كان حجم متوازي المستطيلات ٤٠٠ سم^٣ ، وطوله ١٠ سم ، وارتفاعه ٨ سم ،

فإن عرضه = سم .

٤٨ مستطيل طوله ٨ سم ، ومساحته ٣٢ سم^٢ ، فتكون النسبة بين عرضه ومحيطه = :

(١ : ٤ : ٨ : ١ : ٢ : ١ : ٦ : ٢)

٤٩ المتر المكعب من وحدات قياس (المحيط ، المساحة ، الحجم ، الطول)

٥٠ إذا كان حجم المكعب ١٠٠٠ سم^٣ ، فإن مساحة أحد أوجهه = سم^٢ .

(٢٠ : ١٠٠٠ : ١٠٠٠٠ : ١٠٦)

السؤال الثاني أكمل ما يلي :

١ إذا كان ١ : ٥ = ٦ : ٥ ، ٦ : ٥ = ٨ : ٩ ، فإن ١ : ٥ = :

٢ القطران متساويان في الطول في كل من ،

٣ إذا كان مقياس الرسم < ١ ، فإنه يدل على

٤ ٣٠ % + ٥٥ % + % = ١

٥ علبة مكعبة مصنوعة من الخشب حجمها الخارجى ١٠٠٠ سم^٣ ، وسعتها ٧٢٩ سم^٣ ،

فإن حجم الخشب = سم^٣ .

٦ الفرق بين أكبر مفردة وأصغر مفردة لمجموعة من القيم يُسمى ..

٧ إذا كان $\frac{4}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9}$ ، فإن هذا يُسمى

٨ العمر من البيانات بينما فصيلة الدم من البيانات ..

٩ $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6} =$: : (فى أبسط صورة)

١٠ يشرب حازم ١٤ كوبًا من الماء فى أسبوع ، فإن معدل ما يشربه فى اليوم الواحد = ..



١١ إذا كانت ٣ ٤ ٦ ٦ ٦ أعدادًا متناسبة ، فإن س =

١٢ مقياس الرسم = :

١٣ إذا كان ثمن شراء ثلاثة هو ٢٤٠٠ جنيه ، وثمن بيعها ٢٦٨٨ جنيهاً ، فإن النسبة المئوية للمكسب = %

١٤ عدد رؤوس المكعب = رؤوس ، بينما عدد أوجه متوازي المستطيلات = أوجه .

١٥ الشكل التالي في النمط هو 

١٦ ٥٩٧ مليلترًا = سم^٣ .

١٧ ٢٥٨٠٠٠٠ مم^٣ = ديسم^٣ .

١٨ مكعب طول حرفه ٤ سم ، فإن حجمه =

١٩ عدد المجموعات = المدى ÷

٢٠ مربع طول ضلعه ٥ سم ، فإن النسبة بين محيطه إلى طول ضلعه = :

٢١ إذا كان $\frac{٧+٥}{٣٦} = \frac{١}{٤}$ ، فإن س =

٢٢ حشرة طولها في الصورة ٤ سم ، وطولها الحقيقي ٢ مم ، فإن مقياس الرسم = :

٢٣ ١٨ شهرًا : ٤ سنوات = : (في أبسط صورة)

٢٤ إذا كان $١٨ = ٢٠$ ح في متوازي الأضلاع ا ب ح د ، فإن الشكل يُسمى

٢٥ حجم متوازي المستطيلات = ×

٢٦ مكعب محيط قاعدته ٣٦ سم ، فإن حجمه =

٢٧ إذا تراوحت القيم في توزيع تكرارى بين ١٩ ، ٣٩ ، فإن المدى =

٢٨ إذا كانت النسبة بين طول المستطيل إلى عرضه ٣ : ٢ ، وكان محيط المستطيل ٤٠ سم ،

فإن مساحة المستطيل =

٢٩ إذا كان $\frac{٣}{٧} = \frac{١٤}{١}$ ، فإن $١ \times ٣ = ١ \times \dots \times \dots$

٣٠ إذا كانت أبعاد متوازي المستطيلات ٥ ، ٤ ، ٣ من السنتيمترات ، فإن حجمه =

٣١ أنواع البيانات الإحصائية :

٣٢ تالى النسبة ٢ : ٣ هو

٣٣ $\frac{\dots}{\dots} = ٧٥\%$

٣٤ النسبة المئوية هي نسبة حدها الثانى

٣٥ الزوايا الأربعة قوائم فى كل من ، و

٣٦ إذا كانت النسبة بين طولى قطعتى قماش ٩ : ٥ ، وكان طول القطعة الأولى يزيد على الثانية بمقدار ١٢ مترًا ،

فإن طول القطعة الثانية = مترًا .



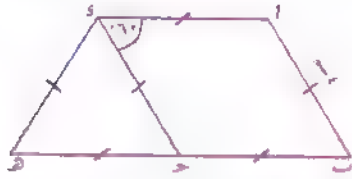
- ٣٧ مكواة سعرها ١٢٠ جنيهاً ، وعليها خصم بنسبة ٢٠ % ، فإن ثمنها بعد الخصم = جنيهاً .
- ٣٨ النسبة بين محيط الدائرة وطول قطرها = :
- ٣٩ إذا تساوت أبعاد متوازي المستطيلات ، فإنه يُسمّى
- ٤٠ ٢٥٠ قرشاً : ٧,٥ جنيه = :
- ٤١ رسم أحمد صورة لأخيه بمقياس رسم ١ : ٤٠ ، فإذا كان الطول الحقيقي لأخيه ١٦٠ سم ، فإن طوله في الصورة =
- ٤٢ متوازي الأضلاع ا ب ح د فيه $\angle (ا ب) = ٦٠^\circ$ ، فإن $\angle (ح د) = \dots^\circ$.
- ٤٣ إذا كان $٣ = ا + ب$ ، $١٥ = ب$ ، فإن $ا : ب = \dots$: (في أبسط صورة)
- ٤٤ إذا كان حجم متوازي المستطيلات ٥٤ سم^٣ ، وقاعدته مربعة الشكل ، طول ضلعها ٣ سم ، فإن ارتفاعه = سم .
- ٤٥ الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كلٍّ من ، و.....
- ٤٦ إذا كانت النسبة ٧ : ١٣ هي نفسها ٥٢ : ٥٢ ، فإن س =
- ٤٧ مربع طول ضلعه ٤ سم ، ومستطيل بعده ٦ سم ، ٣ سم ، فإن النسبة بين مساحة المربع إلى مساحة المستطيل = :

اجب عما يلي :

- ١ إذا كان مجموع عدد تلاميذ الصف الأول والثاني والثالث في مدرسة هو ٢٤٠ تلميذاً ، وكانت النسبة بين الصفوف الثلاثة ٥ : ٤ : ٣ ، احسب عدد التلاميذ في كل صف .
- ٢ ماكينتان لتصنيع القماش ، الأولى تُنتج ٥٠٠ متر من القماش في ساعتين ، والثانية تُنتج ٦٠٠ متر من القماش في $\frac{١}{٢}$ ساعة . حدد أي الماكينتين لها معدل إنتاج أكبر .
- ٣ قسّم مبلغ ٤٥٠ جنيهاً بين ثلاثة أشخاص ، فإذا أخذ الأول ثلث المبلغ ، وقسّم الباقي على الثاني والثالث بنسبة ٢ : ٣ ، أوجد نصيب كلٍّ منهم .
- ٤ إذا كانت النسبة بين أعمار أسيل إلى سجي إلى مريم هي ٤ : ٢ : ٥ ، وكان الفرق بين عُمر أسيل وعُمر سجي هو ٨ سنوات ، أوجد عُمر كلٍّ من أسيل وسجي ومريم .
- ٥ خريطة مرسومة بمقياس رسم ١ : ٥٠ ٠٠٠ ، فإذا كانت المسافة بين مدينتين على الخريطة ٥ سم ، احسب البعد الحقيقي بالكيلومتر بين المدينتين .
- ٦ تم توزيع شحنة من التفاح وزنها ٢٧٠ كجم على ثلاثة تجار ، فكان نصيب الأول = $\frac{٢}{٣}$ نصيب الثاني ، وكان نصيب الثالث = $\frac{٤}{٣}$ نصيب الثاني . احسب نصيب كلٍّ منهم في الشحنة .
- ٧ اشترك ثلاثة أشخاص في تجارة ، فدفع الأول ٢٠٠٠ جنيه ، ودفع الثاني ٢٥٠٠ جنيه ، ودفع الثالث ١٥٠٠ جنيه ، وفي نهاية العام بلغ صافي الربح ٢٤٠٠ جنيه ، أوجد نصيب كلٍّ منهم من الأرباح .



- ٨ اشترى صاحب معرض سيارات سيارة بمبلغ ٤٥٠٠٠ جنيه ، ثم صرف على إصلاحها مبلغ ٥٠٠٠ جنيه ، ثم باعها بمبلغ ٥٥٠٠٠ جنيه . احسب النسبة المئوية للمكسب .

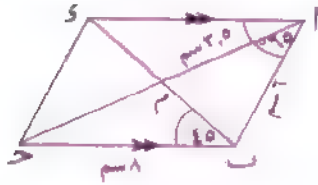


ح محيط شبه المنحرف ا ب هـ

٩ في الشكل المقابل :

ا ب ح د معين فيه $\angle ا د ح = 60^\circ$ ، ا ب = ٤ سم ، ح د = ٦ سم
و ح د مثلث متساوي الأضلاع ، أوجد :
ا و (ا د) و (ا ب) ب طول ب ح

١٠ في الشكل المقابل :



ح محيط المثلث ا ب ح

ا ب ح د متوازي أضلاع ، فيه :

و (ا ب ا د) = 65° و (ا ب ح د) = 45° ،

ا ب = ٦ سم ، ب ح = ٨ سم ، ا م = ٣,٥ سم ، أوجد :

ا و (ا ب ا د) ب و (ا د ا ح)

- ١١ أيهما أكبر في الحجم ؟ : متوازي مستطيلات أبعاده ٤ سم ، ٥ سم ، ٧ سم ، أم متوازي مستطيلات آخر مساحة قاعدته ١٦ سم^٢ ، وارتفاعه ٩ سم .

- ١٢ صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٤٠ سم ، ٢٥ سم ، ٥٠ سم ، إذا مُلِيَ تمامًا بِقِطْع من الحلوى على شكل مكعب طول حرفه ٥ سم ، أوجد عدد القطع التي ، ملاء الصندوق .

- ١٣ قالب طوب على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ١٠ سم ، ٢٢ سم ، ٨ سم يُستخدم في بناء حائط مكون من ١٠٠ قالب . أوجد حجم الحائط .

- ١٤ صُبَّت ١٠ لترات من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات قاعدته على شكل مربع ، طول ضلعه من الداخل ٢٥ سم . أوجد ارتفاع الماء في الإناء .

- ١٥ إناء على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٢٥ ، ٣٠ ، ١٤ من السنتيمترات ، وُضِعَتْ به كمية من العسل أوجد :

ا سعة العسل في الإناء باللترات . ب الثمن الكلي للعسل إذا كان سعر اللتر ٣٠ جنيهًا .

- ١٦ وعاء به ٢٤ لترًا من الزيت تُعاد تعبئته في زجاجات صغيرة سعة كل منها ٤٠٠ سم^٣ .

احسب عدد الزجاجات .

- ١٧ في يوم اليتيم تبرع مجموعة من التلاميذ بمبالغ مالية بالجنيه ، موضحة في الجدول التالي :

مبلغ التبرع	- ٣	- ٥	- ٧	- ٩	- ١١	المجموع
عدد المتبرعين	٢	٤	٥	٣	٣	٢٠

ا أوجد قيمة س ، ثم مثل البيانات بالمنحنى التكراري .

ب عدد التلاميذ الذين تبرعوا بـ ٧ جنيهات فأكثر = تلميذًا .

ح النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين تبرعوا بأقل من ٥ جنيهات هي

الإجابات النموذجية

إجابات الوحدة الأولى - النسبة

المحور الأول

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين 1)

١ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $4:1$

د $8:1$ هـ $\frac{3}{8}$ و $\frac{1}{6}$

٢ مقارنة باستخدام القسمة بين عددين أو كميتين من نفس

النوع ولهما نفس وحدات القياس .

ب $\frac{\text{العدد الأول}}{\text{العدد الآخر}}$ ج 3 د 7

هـ 1469 و $\frac{3}{11}$ أو $11:3$

ز $\frac{4}{3}$ أو $3:4$ ح $4:1$ ط $1:3$

ي $1:2$ ج $6:7$ د 8 هـ $5:2$

٣ $4:1$ ب $3:8$ ج $3:1$ د $8:7$

هـ $7:9$ و $4:3$ ز $2:1$

ح $6:5$ ط $3:1$ ي $5:1$

٤ $1:1$ أو $\frac{1}{1}$ ب $3:4$ أو $\frac{4}{3}$ ج $3:2$ أو $\frac{2}{3}$

٥ $5:2$ ب $1:1$ ج $9:1$

د $3:1$ هـ $14:5$ و $9:5$

ز $1:10$ ح $7:30$ ط $10:1$

ي $1:6$

٦ $\frac{1}{3}$ ب $1:\pi$ ج $5:9$

د $1:1$ هـ $9:2$ و $-$

ز $4:1$ ح $9:26$ ط $4:1$

ي 19 ج 12 د $2:1$

٧ $1:10$ ٢ $2:1$

٧ النسبة بين عدد صفحات كتاب الرياضيات والعلوم

$180:120 =$

$3:2 =$

٨ ١ عدد البنات $= 400 - 540 = 140$ بنتاً .

النسبة بين عدد البنين وعدد البنات

$1:3 = 140:420 =$

ب النسبة بين عدد البنات وعدد تلاميذ المدرسة

$140:140 = 1:1$ أو $\frac{1}{1}$

٩ ١ نسبة ما يصرفه إلى مرتبه

$150:140 = 15:14 =$

ب ما يوفره $= 1350 - 1260 = 90$ جنيهاً .

نسبة ما يوفره إلى ما يصرفه $= 90:140 = 9:14 =$

ج نسبة ما يوفره إلى مرتبه

$150:90 = 15:9 =$

١٠ ١ $(\Delta) = (180 - (90 + 30)) = 60^\circ$

النسبة بين $\angle (\Delta)$ و $\angle (\Delta)$ ب

$3:2 = 90:60 =$

١١ محيط الدائرة $= \pi r = 3.14 \times 9 = 28.26$ سم .

محيط المعين $= 4 \times 16 = 64$ سم .

محيط الدائرة : محيط المعين

$28.26 : 64 =$

$28.26 : 64 =$

$11 : 16 =$

١٢ محيط المستطيل $= 2 \times (3 + 9) = 24$ سم .

محيط المثلث المتساوي الأضلاع $= 3 \times 10 = 30$ سم .

محيط المستطيل : محيط المثلث المتساوي الأضلاع

$24 : 30 =$

$4 : 5 =$

$4 : 5 =$

١٣ مساحة المثلث أ ب $= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$ سم² .

مساحة المربع أ ب $= 10 \times 10 = 100$ سم² .

مساحة المثلث : مساحة المربع

$24 : 100 =$

$24 : 100 =$

$12 : 50 =$



١٤ عرض المستطيل = $\frac{4}{5} \times 60 = 48$ سم .

أ محيط المستطيل = $2 \times (48 + 60) = 216$ سم .

ب طول المستطيل : محيط المستطيل

= 60 سم : 216 سم

= 60 : 216

= 5 : 18

١٥ محيط المستطيل = $2 \times (5 + 15) = 40$ ديسم .

محيط المربع = محيط المستطيل = 40 ديسم .

أ طول ضلع المربع = $\frac{40}{4} = 10$ ديسم .

ب مساحة المستطيل = $5 \times 15 = 75$ ديسم^٢ .

مساحة المربع = $10 \times 10 = 100$ ديسم^٢ .

مساحة المستطيل : مساحة المربع

= 75 ديسم^٢ : 100 ديسم^٢

= 75 : 100

= 3 : 4

١٦ أ محيط المثلث : محيط المربع

= 12 سم : 20 سم

= 12 : 20

= 3 : 5

ب طول ضلع المثلث = $12 = 3 + 9$ سم .

طول ضلع المربع = $4 + 9 = 13$ سم .

طول ضلع المثلث : طول ضلع المربع

= 12 سم : 13 سم

= 12 : 13

ج طول ضلع المثلث : محيط المثلث

= 12 سم : 12 سم

= 12 : 12

= 1 : 1

١٧ أ ارتفاع المثلث = 12 سم .

ب ارتفاع المثلث : طول قاعدة المثلث

= 12 سم : 8 سم

= 3 : 2

١٨ عرض المستطيل = $6 + 24 = 30$ سم .

طول ضلع المربع = 6 سم .

عرض المستطيل : طول ضلع المربع

= 6 سم : 30 سم

= 6 : 30

= 1 : 5

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

١ $\frac{3}{4}$ أو $3:4$

مقدم النسبة	تالي النسبة	صور التعبير عن النسبة
٣	٥	$\frac{3}{5}$ أو $3:5$
٧	١٠	$\frac{7}{10}$ أو $7:10$
٧	٥	$\frac{7}{5}$ أو $7:5$
٣	١١	$\frac{3}{11}$ أو $3:11$

٣ $\frac{1}{6}$

٤ $\frac{3}{4}$

٥ $\frac{10}{23}$

٦ $\frac{5}{4}$ أو $5:4$

٧ $\frac{1}{2}$ أو $1:2$

١ $\frac{1}{6}$

٢ $\frac{4}{7}$

٣ $\frac{9}{25}$

٤ $\frac{3}{7}$

٥ $1:1$

٦ $2:1$

إجابة اختبار سلاح التلميذ

على الدرس الأول

١ أ 3 ب $1:2$ ج $5:1$

٢ أ $1:11$ ب $1:2$ ج $3:2$

٣ $\frac{\text{العدد الأول}}{\text{العدد الثاني}}$ أ $1:11$ ب $1:2$ ج $3:2$ د $5:1$

٤ عدد البنين = $300 - 160 = 140$ ولدًا .

عدد البنين : عدد البنات

= 140 : 160

= 7 : 8

ب مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times 8 \times 3 = 12$ سم^٢ .

مساحة متوازي الأضلاع = $3 \times 5 = 15$ سم^٢ .

مساحة المثلث : مساحة متوازي الأضلاع

= 12 سم^٢ : 15 سم^٢

= 12 : 15

= 4 : 5



المحور الثاني

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ٢)

١ | ٤:٣ | ٥:١ | ١:١ | ١:٢ | ٢:٣

٢ | ١٠:٣ | ٢:٣ | ٣:٣٥ | ٤:٣ | ٤:٣

٣ | ١:٤٠ | ٩:٥ | ٣:١ | ٤:١٥ | ٥:٢

٤ | ٧:٥ | ٣:٢ | ٣:٢ | ٣:٢ | ١:١

٥ | ٢:١ | ٦:١ | ١:٢ | ٥:٣ | ٥:١

٦ | طول كريم : طول سيف = $140 : 140 = 1 : 1$

٧ | عرض المستطيل : طول = $150 : 300 = 1 : 2$

٨ | طول المستطيل : محيط = $300 : 900 = 1 : 3$

٩ | مساحة متوازي الأضلاع = $9 \times 15 = 135$ سم^٢.

١٠ | 13500 سم^٢.

١١ | مساحة المعين = $\frac{1}{2} \times 60 \times 100 = 3000$ سم^٢.

١٢ | مساحة متوازي الأضلاع : مساحة المعين

= $13500 : 3000 = 9 : 2$

١٣ | محيط المثلث الأول = $3 + 4 + 5 = 12$ سم.

١٤ | محيط المثلث الثاني = $8 \times 10 \times 3 = 24$ سم.

١٥ | محيط المثلث الأول : محيط المثلث الثاني

= $12 : 24 = 1 : 2$

١٦ | محيط متوازي الأضلاع = $6 \times (14 + 6) = 120$ سم.

١٧ | محيط المعين = $2 \times 100 \times 4 = 800$ سم.

١٨ | محيط متوازي الأضلاع : محيط المعين

= $40 : 800 = 1 : 20$

١٩ | طول ضلع المعين : محيطه = $900 : 800 = 9 : 8$

٢٠ | محيط المعين : مجموع المحيطين معاً

= $800 : 840 = 10 : 11$

٢١ | طول ضلع المربع = 8 سم.

٢٢ | مساحة المثلث م س ل = $\frac{1}{2} \times 8 \times 3 = 12$ سم^٢.

٢٣ | مساحة المربع = $8 \times 8 = 64$ سم^٢.

٢٤ | محيط المثلث م س ل = $8 + 8 + 8 = 24$ سم.

٢٥ | محيط الشكل م س ص ع ل = $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40$ سم.

٢٦ | مساحة المثلث : مساحة المربع = $12 : 64 = 3 : 16$

٢٧ | محيط المثلث : محيط الشكل = $24 : 40 = 3 : 5$

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

١ | ٩:٨ | ٩:٨ | ٣:١

٢ | ٣:١ | ١:٢ | ٥:٢ | ٨:٩

٣ | ٣:٢ | ٧:٢ | ١١:٨

٤ | ٤:١ | ١:٢ | ٣:١

٥ | طول المستطيل = $4 + 3 = 7$ سم

٦ | ٢:١ | ٣:١

٧ | ١٠:٩ | ١٠:١ | ١:٩

٨ | ٥:٢ | ٦:١ | ٣:٢ | ٤:١

٩ | ١:٢ | ٦:١ | ٣:١

إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمي

حتى الدرس الثاني

١ | ٣:٢ | ١:١ | ٦

٢ | ٣:٨ | $\frac{4}{3}$ | ١:٢

٣ | ١:٢ | ٣:٢ | ٤:١ | ٩٣:١٠

٤ | النسبة بين كتلة الشاحنتين = $1 : 5$

٥ | محيط الدائرة = $\frac{44}{7} \times 410 = 660$ سم.

٦ | محيط المربع = $7,5 \times 4 = 30$ سم = 300 مم.

٧ | النسبة بين محيط الدائرة ومحيط المربع = $11 : 5$

الدرس الثالث

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ٣)

١ | ٨ | ٢٥٦١٥ | ٧٠٦٤٥ | ٧٢٦٤٥ | ٢١

٢ | ٦٥ | ٢٨ | ٧٥ | ٧٥٠ | ٥:٢

٣ | ٩١ | ٣٠٠ | ٢٨٠٠٠ | ٥٠٠

٤ | ٨١ | ٣٦ | ٤:٣

٥ | طول قطعة القماش الأولى = $\frac{7 \times 2}{3} = 4$ م.

٦ | ارتفاع البرج = $\frac{36 \times 5}{1} = 180$ م.

٧ | وزن هاني = $\frac{80 \times 2}{5} = 32$ كجم.

٨ | ما تحتويه الصومعة الثانية = $\frac{56 \times 7}{8} = 49$ طنًا.

٩ | المسافة التي قطعها رامي = $\frac{180 \times 7}{9} = 140$ م.



٨ ارتفاع برج القاهرة = $\frac{66 \times 17}{4} = 187$ م .

٩ ثمن كيلوجرام من المانجو = $\frac{9 \times 5}{3} = 15$ جنيهاً .

ثمن ٧ كيلوجرامات من المانجو = $7 \times 15 = 105$ جنيهاً .

١٠ محيط المستطيل = $\frac{11 \times 12}{3} = 44$ سم .

عرض المستطيل = $44 - 12 = 10$ سم .

عرض المستطيل
محيطه = $\frac{10}{44} = \frac{5}{22}$

١١ ما مع سمير = $\frac{720 \times 7}{18} = 280$ جنيهاً .

ما مع سهير = $\frac{720 \times 11}{18} = 440$ جنيهاً .

١٢ عدد البنين = $\frac{800 \times 5}{8} = 500$ ولد .

عدد البنات = $\frac{800 \times 3}{8} = 300$ بنت .

١٣ طول زياد = $\frac{12 \times 9}{6} = 54$ سم .

طول هَنا = $\frac{12 \times 7}{6} = 42$ سم .

١٤ ما وفره كريم = $\frac{300 \times 13}{6} = 1950$ جنيهاً .

ما وفره عمر = $\frac{300 \times 11}{6} = 1650$ جنيهاً .

١٥ الطول = $\frac{14 \times 5}{6} = 35$ متراً .

العرض = $\frac{14 \times 3}{6} = 21$ متراً .

مساحة قطعة الأرض = $21 \times 35 = 735$ م^٢ .

١٦ نصيب الأول = $\frac{80 \times 7}{6} = 93\frac{1}{3}$ م^٢ .

نصيب الثاني = $\frac{80 \times 5}{6} = 66\frac{2}{3}$ م^٢ .

مساحة قطعة الأرض = $93\frac{1}{3} + 66\frac{2}{3} = 160$ م^٢ .

١٧ ما مع رأفت = $\frac{140 \times 3}{7} = 60$ جنيهاً .

ما مع إسلام = $\frac{140 \times 10}{7} = 200$ جنية .

مجموع ما معهما = $60 + 200 = 260$ جنيهاً .

١٨ طول قاعدة المثلث = $\frac{4 \times 11}{6} = 22$ سم .

ارتفاع المثلث = $\frac{4 \times 9}{6} = 18$ سم .

مساحة المثلث = $18 \times 22 \times \frac{1}{2} = 198$ سم^٢ .

١٩ طول ضلع المربع الأول = $\frac{44 \times 5}{11} = 20$ سم .

طول ضلع المربع الثاني = $\frac{44 \times 6}{11} = 24$ سم .

محيط المربع الأول = $4 \times 20 = 80$ سم .

محيط المربع الثاني = $4 \times 24 = 96$ سم .

مساحة المربع الأول = $20 \times 20 = 400$ سم^٢ .

مساحة المربع الثاني = $24 \times 24 = 576$ سم^٢ .

٢٠ نصف المحيط = $2 + 44 = 22$ سم .

الطول = $\frac{22 \times 7}{11} = 14$ سم .

العرض = $\frac{22 \times 4}{11} = 8$ سم .

مساحة المستطيل = $8 \times 14 = 112$ سم^٢ .

٢١ قياس الراوية الأولى = $\frac{90 \times 7}{10} = 63^\circ$.

قياس الزاوية الثانية = $\frac{90 \times 8}{10} = 72^\circ$.

٢٢ العدد الأول = $\frac{44 \times 1}{4} = 11$.

العدد الثاني = $\frac{44 \times 3}{4} = 33$.

٢٣ المحيط = $2 \times 144 = 288$ م .

الطول = $\frac{288 \times 9}{36} = 81$ م .

العرض = $81 - 144 = 63$ م .

٢٤ محيط المربع = $\frac{40 \times 6}{5} = 16$ سم .

طول ضلع المربع = $4 + 16 = 4$ سم .

محيط المثلث = $\frac{40 \times 3}{5} = 24$ سم .

طول ضلع المثلث = $3 + 24 = 8$ سم .

٢٥ ا = $3 + 18 = 6$ سم .

ب = $\frac{6 \times 3}{6} = 9$ سم .

مساحة المستطيل أ ب ح د = $6 \times 9 = 54$ سم^٢ .

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

١ عُمر الأب = $\frac{13 \times 6}{6} = 39$ سنة .

٢ طول الطريق الأول = $\frac{91 \times 6}{3} = 14$ كم .

طول الطريق الثاني = $\frac{51 \times 5}{3} = 35$ كم .



- ٣ عدد الناجحين في مادة اللغة العربية = $\frac{٢١ \times ٧}{٣} = ٤٩$ تلميذاً.
- ٤ مساحة قطعة الأرض الصغرى = $\frac{١٣٢ \times ٥}{٤} = ١٦٥$ م^٢.
- ٥ مامع أحمد = $\frac{٣٦٠ \times ٧}{١٨} = ١٤٠$ جنيهاً.
- مامع سميرة = $\frac{٣٦٠ \times ١١}{١٨} = ٢٢٠$ جنيهاً.
- ٦ نصف المحيط = $٩ + ١٤٠ = ١٤٩$ سم.
- البُعد الأول = $\frac{٧٠ \times ٣}{٧} = ٣٠$ سم.
- البُعد الآخر = $\frac{٧٠ \times ٤}{٧} = ٤٠$ سم.
- مساحة المستطيل = $٤٠ \times ٣٠ = ١٢٠٠$ سم^٢.

إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمي حتى الدرس الثالث

- ١ ١٥ : ١ : ٤ ب ٤ ج ٣٩
- ٢ ٢٠٠ : ١ : ٤ ب ٣ : ٢ ج ١٥٠ د ١٠ : ١ : ٤
- ٣ ١ وزن هدى = $\frac{٢٠ \times ٥}{٢} = ٥٠$ كجم.
- وزن منى = $\frac{٢٠ \times ٣}{٢} = ٣٠$ كجم.
- ب نصف المحيط = $٩ + ٢٠٠ = ٢٠٩$ م.
- طول قطعة الأرض = $\frac{١٠٠ \times ٤}{٥} = ٨٠$ م.
- عرض قطعة الأرض = $\frac{١٠٠ \times ١}{٥} = ٢٠$ م.
- مساحة قطعة الأرض = $٢٠ \times ٨٠ = ١٦٠٠$ م^٢.

الدرس الرابع

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ٤)

- ١ ٧ : ٨ : ٩ ا ٧ : ٥ : ٤ ب ٩ : ٧ : ٥ ج
- ٢ ٢ : ١ : ٣ د ٥ : ٦ : ٣ هـ ١٠ : ١٠ : ١٠٠ و
- ٣ ٨ : ٦ : ٩ ا ٩ : ١٠ : ١٢ ب ٨ : ٥ : ٣ ج
- ٤ ١ : ٥ : ٢ ي ٦ : ٤ : ٣ هـ ١٩ : ١٦ : ١٨ د
- ٥ ٥ : ٩ : ١٠ ا ١٠ : ٥ : ٣ ب ٧ : ٩ : ٣ ج
- ٦ ٦ : ٢ : ١ د ١١ : ٧ : ١ هـ ١ : ٦ : ٨ و

- ٣ ٥ : ٢ : ١ ا ١٠ : ٣ : ٥ ب ٧ : ٩ : ٣ ج
- ٤ ٥ : ٦ : ٨ د ٩ : ٧ : ٤ هـ ٢ : ٧ : ٦ و
- ٥ ٣٥٢ ا ١ : ٢ : ٤ ب ٥ : ٣ : ٤ ج
- ٦ ٩ : ٦ : ٨ ي ١ : ١ : ٥ هـ ٤ : ١٥ د
- ٧ ٨ : ٥ : ٣ ا ٣ : ٤ : ٧ ب ٢ : ١ : ١ ج
- ٨ ٢ : ١ : ١ ا ٣ + ٢٤ ب ٢٥ : ١٠ : ٦ ج
- ٩ ٣ : ٢ : ٤ د ٩٠ هـ ١٦٠٠ و ١٠ : ٩ : ١٠٠٠ ج
- ١٠ نصيب الثاني = $\frac{٢٤ \times ٥}{٣} = ٤٠$ جنيهاً.
- نصيب الثالث = $\frac{٢٤ \times ٧}{٣} = ٥٦$ جنيهاً.
- ١١ سعر المروحة = $\frac{٦٠٠٠ \times ١}{٣} = ٢٠٠٠$ جنيه.
- سعر التكييف = $\frac{٦٠٠٠ \times ٤}{٣} = ٨٠٠٠$ جنيه.
- ١٢ ا ب = $\frac{٦٤ \times ٧}{٤} = ١١٢$ سم.
- ب ج = $\frac{٦٤ \times ٥}{٤} = ٨٠$ سم.
- محيط المثلث = $٨٠ + ١١٢ + ٦٤ = ٢٥٦$ سم.
- ١٣ عدد تلاميذ الصف الأول = $\frac{٢٤٠ \times ٥}{١٢} = ١٠٠$ تلميذ.
- عدد تلاميذ الصف الثاني = $\frac{٢٤٠ \times ٤}{١٢} = ٨٠$ تلميذاً.
- عدد تلاميذ الصف الثالث = $\frac{٢٤٠ \times ٣}{١٢} = ٦٠$ تلميذاً.
- ١٤ نصيب الأول = $\frac{٢٤٠٠ \times ٣}{٦} = ١٢٠٠$ جنيه.
- نصيب الثاني = $\frac{٢٤٠٠ \times ٢}{٦} = ٨٠٠$ جنيه.
- نصيب الثالث = $\frac{٢٤٠٠ \times ١}{٦} = ٤٠٠$ جنيه.
- ١٥ س ص = $\frac{٣٩ \times ٤}{١٣} = ١٢$ سم.
- ص ع = $\frac{٣٩ \times ٤}{١٣} = ١٢$ سم.
- س ع = $\frac{٣٩ \times ٥}{١٣} = ١٥$ سم.
- ١٦ قياس الزاوية الأولى = $\frac{١٨٠ \times ٣}{١٢} = ٤٥^\circ$
- قياس الزاوية الثانية = $\frac{١٨٠ \times ٤}{١٢} = ٦٠^\circ$
- قياس الزاوية الثالثة = $\frac{١٨٠ \times ٥}{١٢} = ٧٥^\circ$ المثلث حاد الزوايا
- ١٧ الإنتاج الأسبوعي للمصنع الأول = $\frac{٢٥٠٠٠ \times ١}{٥} = ٥٠٠٠$ م^٢.
- الإنتاج الأسبوعي للمصنع الثاني = $\frac{٢٥٠٠٠ \times ٢}{٥} = ١٠٠٠٠$ م^٢.
- الإنتاج الأسبوعي للمصنع الثالث = $\frac{٢٥٠٠٠ \times ٣}{٥} = ١٥٠٠٠$ م^٢.



١٣) إنتاج المصنع الأول = $\frac{8000 \times 9}{4} = 18000$ طن .

إنتاج المصنع الثاني = $\frac{8000 \times 7}{4} = 14000$ طن .

إنتاج المصنع الثالث = $\frac{8000 \times 11}{4} = 22000$ طن .

١٤) مامع سامية = $\frac{600 \times 6}{4} = 900$ جنيه .

مامع سلوى = $\frac{600 \times 5}{4} = 750$ جنيهًا .

مامع سهام = $\frac{600 \times 4}{4} = 600$ جنيه .

١٥) س ص = $\frac{15 \times 4}{3} = 20$ سم .

ص ع = $\frac{15 \times 7}{3} = 35$ سم .

س ع = $\frac{15 \times 6}{3} = 30$ سم .

محيط Δ س ص ع = $30 + 35 + 20 = 85$ سم .

١٦) نصيب الأول = $\frac{315 \times 8}{35} = 72$ كجم .

نصيب الثاني = $\frac{315 \times 12}{35} = 108$ كجم .

نصيب الثالث = $\frac{315 \times 15}{35} = 135$ كجم .

١٧) نصيب الأول = $\frac{5600 \times 1}{7} = 800$ جنيه .

نصيب الثاني = $\frac{5600 \times 2}{7} = 1600$ جنيه .

نصيب الثالث = $\frac{5600 \times 4}{7} = 3200$ جنيه .

١٨) مامع حسام = $\frac{270 \times 15}{9} = 450$ جنيهًا .

مامع رمزي = $\frac{270 \times 20}{9} = 600$ جنيه .

مامع فايز = $\frac{270 \times 6}{9} = 180$ جنيهًا .

١٩) طول ضلع المربع = ب ح = ٦ سم

م ن = ب ح : ص ع

٦ : ٣ : ٤

٩ : ٦ : ٩

م ن = $\frac{6 \times 4}{3} = 8$ سم .

ص ع = $\frac{6 \times 6}{3} = 12$ سم .

ل م = أ ب = س ص = ٦ سم .

٩) مساحة المثلث ل م ن = $\frac{1}{2} \times ل \times م \times ن$

= $\frac{1}{2} \times ٨ \times ٦ \times ٤ = ٩٦$ سم^٢ .

ب مساحة المستطيل س ص ع ل = س ص × ص ع

= $١٢ \times ٦ = ٧٢$ سم^٢ .

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

١) قياس الزاوية الثانية = $\frac{50 \times 6}{5} = 60^\circ$

قياس الزاوية الثالثة = $\frac{50 \times 7}{5} = 70^\circ$

٢) النسبة بين وزن الموز إلى وزن العنب إلى وزن الجوافة = ٦ : ٣ : ٢

٣) ارتفاع العمارة الثانية = $\frac{١٢ \times ٤}{٣} = ١٦$ م .

ارتفاع العمارة الثالثة = $\frac{١٢ \times ٥}{٣} = ٢٠$ م .

٤) عُمر هدى = $\frac{٨ \times ٤}{٢} = ١٦$ سنة .

عُمر منى = $\frac{٨ \times ٢}{٢} = ٨$ سنوات .

عُمر علا = $\frac{٨ \times ٥}{٢} = ٢٠$ سنة .

٥) طول المستطيل = $\frac{٢٨ \times ٩}{١٤} = ١٨$ م .

عرض المستطيل = $\frac{٢٨ \times ٥}{١٤} = ١٠$ م .

مساحة المستطيل = $١٠ \times ١٨ = ١٨٠$ م^٢ .

٦) طول الضلع الأول = $\frac{٥١ \times ٤}{١٧} = ١٢$ م .

طول الضلع الثاني = $\frac{٥١ \times ٦}{١٧} = ١٨$ م .

طول الضلع الثالث = $\frac{٥١ \times ٧}{١٧} = ٢١$ م .

إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمي

حتى الدرس الرابع

١) ٩ : ٦ : ٤ : ٣ : ٢ : ١

٢) ٧ : ٥ : ٤ : ٣ : ٢ : ١

٣) ١٢ : ١٥ : ٣٩ : ١٠ : ٣ : ١

٤) عدد تلاميذ الصف الأول = $\frac{360 \times 3}{12} = 90$ تلميذًا .

عدد تلاميذ الصف الثاني = $\frac{360 \times 4}{12} = 120$ تلميذًا .

عدد تلاميذ الصف الثالث = $\frac{360 \times 5}{12} = 150$ تلميذًا .

ب مامع مريم = $\frac{500 \times 10}{25} = 200$ جنيه .

مامع إسراء = $\frac{500 \times 35}{25} = 700$ جنيه .

مامع ياسمين = $\frac{500 \times 28}{25} = 560$ جنيهًا .



الدرس الخامس

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمارين ٥)

١ $\frac{1}{16} - \frac{1}{4} = \frac{14}{64}$ كجم / يوم . ب $\frac{14}{3,5} = 4$ أفدنة / ساعة .

ج $\frac{300}{3} = 100$ كيلوات / يوم . د $\frac{1400}{7} = 200$ جنيه / يوم .

٢ المعدل . ب ١٠٠٠ لمبة / ساعة .

ج $\frac{1}{4}$ طن / فدان . د ٥٧ كم / ساعة . هـ ٣٠٠ متر / ساعة .

و ٣ م / باب . ز ٥ ساعات . ح ٨ ثورات / دقيقة .

ط ٢٠٠ سم / دقيقة .

٣ معدل ما ركضته أمنية في اليوم الواحد = ٢ كم .

٤ معدل إنتاج المصنع في الساعة الواحدة = $\frac{4000}{8}$.

٥ معدل استهلاك السيارة للبنزين = $\frac{60}{120} = \frac{1}{2}$ لتر / كيلومتر .

ب عدد الثورات التي تحتاجها السيارة لقطع ٣٦٠ كيلومترًا

= $360 \times \frac{1}{2} = 180$ ثورات .

٦ معدل كمية اللحوم اللازمة لإعداد الوجبة

= $\frac{60}{8} = \frac{15}{2}$ كيلوجرام / وجبة .

ب كمية اللحوم اللازمة لإعداد أربع وجبات

= $4 \times \frac{15}{2} = 30$ كيلوجرام .

٧ معدل أداء العامل في الساعة

= $\frac{60}{4} = 15$ متر مربع / ساعة .

ب عدد الأمتار المربعة التي يقوم العامل بطلائها في ٦ ساعات

= $6 \times 15 = 90$ مترًا مربعًا .

٨ معدل الإنتاج لكل ساعة = $\frac{120}{8} = 15$ مترًا مربعًا / ساعة .

ب عدد الأمتار المربعة التي ينتجها المصنع في ١٢ ساعة

= $12 \times 15 = 180$ مترًا مربعًا .

٩ معدل سعر القلم في الحالة الأولى = $\frac{44}{11} = 4$ جنيه / قلم .

معدل سعر القلم في الحالة الثانية = $\frac{30}{9} = \frac{10}{3}$ جنيه / قلم .

أن تشتري ٩ أقلام بمبلغ ٣٠ جنيهًا أفضل ؛ لأن سعر القلم في

الحالة الثانية أقل من الحالة الأولى .

١٠ معدل إنتاج المصنع الأول = $\frac{3000}{4} = 750$ لمبة / ساعة .

معدل إنتاج المصنع الثاني = $\frac{6500}{9} = 722$ لمبة / ساعة .

المصنع الأول أكثر إنتاجًا (لأن $750 > 722$)

١١ معدل إنتاج الماكينة الأولى = $\frac{500}{2} = 250$ مترًا / ساعة .

معدل إنتاج الماكينة الثانية = $\frac{600}{2,5} = 240$ مترًا / ساعة .

الماكينة الأولى أكثر كفاءة (لأن $250 > 240$)

١٢ معدل إنتاج الماكينة الأولى = $\frac{450}{4,5} = 100$ أمتار / دقيقة .

معدل إنتاج الماكينة الثانية = $\frac{720}{9} = 80$ أمتار / دقيقة .

الماكينة الأولى أكثر كفاءة (لأن $100 > 80$)

١٣ معدل أداء الآلة الأولى = $\frac{7}{3} = 2$ فدان / ساعة .

= ٠,٨ قيراط / دقيقة .

معدل أداء الآلة الثانية = $\frac{7}{1,5} = 4,6$ قيراط / دقيقة .

الآلة الأولى أفضل (لأن $4,6 > 0,8$)

١٤ سرعة هانى = $\frac{11}{1,1} = 10$ متر / ثانية .

سرعة نبيل = $\frac{24}{3} = 8$ متر / ثانية .

هانى هو الأسرع (لأن $10 > 8$)

١٥ معدل استخدام العامل للدهان في الساعة

= $\frac{12}{6} + \frac{1}{6} = 2,5$ لتر / ساعة .

ب كمية الدهان المستخدمة في ٥ ساعات ونصف

= $5,5 \times 2,5 = 13,75$ لتر .

ما يتبقى من الدهان = $13,75 - 2,5 = 11,25$ لتر .

إجابة تدريبات الكتاب المدرسى

١ معدل ما يصرفه حسن في اليوم الواحد = $\frac{45}{3} = 15$ جنيهًا .

٢ معدل استهلاك السيارة للبنزين = $\frac{60}{7,5} = 8$ لتر / كيلومتر .

٣ معدل عمل المحراث الأول = $\frac{6}{3} = 2$ فدان / ساعة .

معدل عمل المحراث الثانى = $\frac{12}{4} = 3$ أفدنة / ساعة .

المحراث الثانى أفضل (لأن $3 > 2$)

٤ معدل عمل الطابعة = $\frac{15}{4} = 3,75$ ورقة / دقيقة .

٥ معدل ما يذاكره فى اليوم الواحد = $\frac{9}{3} = 3$ ساعات .

٦ معدل إنتاج المصنع الأول = $\frac{6000}{8} = 750$ قطعة / ساعة .

معدل إنتاج المصنع الثانى = $\frac{8500}{12} = 708$ قطعة / ساعة .

المصنع الثانى أكبر فى معدل الإنتاج (لأن $708 < 750$)



إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الأولى

(السؤال الأول) :

١ : ٥ (١) ٣ : ٨ (٢) ٣٠ : ٣ (٣) ٤ : ٣ (٤) ١١ : ١٢ (٥)

١٨٠ : ٦ (٦) ٨ : ٣ (٧) ٦٠٠ : ٨ (٨) ٥ : ١ (٩) ٥ : ١٣ (١٠)

١ : ١ (١١) ٩ : ١ (١٢) ٨ : ٥ (١٣) ٤ : ١ (١٤)

(السؤال الثاني) :

٩ : ٣ (١٨) ٦ : ٢ (١٧) ٥ : ١ (١٦) ٩ : ٧ : ٤ (١٥)

١ : ٤ (١٩) ٤ : ٧ (٢٠) ٣ : ١ (٢١) المعدل (٢٢) ٢٤ (٢٣)

(السؤال الثالث) :

(٢٤) ما يوفره أحمد = ٩٠٠ - ٦٠٠ - ٣٠٠ قرش .

أ نسبة ما يصرفه إلى ما يأخذه = $\frac{٦٠٠}{٩٠٠} = ٣ : ٩$

ب نسبة ما يوفره إلى ما يأخذه = $\frac{٣٠٠}{٩٠٠} = ٣ : ٩$

ج نسبة ما يصرفه إلى ما يوفره = $\frac{٦٠٠}{٣٠٠} = ٢ : ١$

(٢٤) عدد البنين = $\frac{٩٠٠ \times ٥}{٩} = ٥٠٠$ ولد .

عدد البنات = $\frac{٩٠٠ \times ٤}{٩} = ٤٠٠$ بنت .

(٢٥) عمّر هدى = $\frac{٤ \times ٣}{١} = ١٢$ سنة .

عمّر هويدا = $\frac{٤ \times ٤}{١} = ١٦$ سنة .

عمّر هناء = $\frac{٤ \times ٥}{١} = ٢٠$ سنة .

(٢٦) معدل إنتاج الماكينة الأولى = $\frac{٥٠٠}{٩} = ٥٥٠$ مترًا / ساعة .

معدل إنتاج الماكينة الثانية = $\frac{٦٠٠}{٩,٥} = ٦٤٠$ مترًا / ساعة .

الماكينة الأولى أكثر كفاءة (لأن $٦٤٠ > ٥٥٠$) .

إجابة التمارين العامة من الكتاب المدرسي

على الوحدة الأولى

(١) $\frac{١}{٨} > \frac{١}{٧} > \frac{١}{٤}$

(٢) $\frac{١}{٧} = \frac{٢٧}{١٨٩}$ أو $\frac{١}{٧} = \frac{٧,٢٥}{١٤,٥}$ أو $\frac{١}{٩} = \frac{٧,٢٥}{٦٤}$

(٣) $\frac{٧}{٦٤} = \frac{٦٤}{١٨٠}$ أو $\frac{٧}{٦٤} = \frac{٦٤}{١٨٠}$ أو $\frac{٧}{٦٤} = \frac{٦٤}{١٨٠}$

$\frac{١}{٩} > \frac{١}{٨} > \frac{١}{٧}$

(٤) $\frac{١}{٩} = \frac{٥٠٠}{٤٥٠}$ أو $\frac{١}{٩} = \frac{٥٠٠}{٤٥٠}$ أو $\frac{١}{٩} = \frac{٥٠٠}{٤٥٠}$

$\frac{٣}{٥} = \frac{١٥٠}{٢٥٠}$ أو $\frac{٣}{٥} = \frac{١٥٠}{٢٥٠}$ أو $\frac{٣}{٥} = \frac{١٥٠}{٢٥٠}$

(٥) (أولًا) عدد الدوائر في الشكل (أ) $\frac{١}{٤} = \frac{٣}{١٢}$

(ثانيًا) عدد الدوائر في الشكل (ب) $\frac{١}{٤} = \frac{٣}{١٢}$

(٦) ما يصرفه المحاسب = $٩٠٠٠ \times \frac{٣}{٤} = ٦٧٥٠$ جنيه .

ما يوفره المحاسب = $٩٠٠٠ \times \frac{١}{٤} = ٢٢٥٠$ جنيه .

أ ما يصرفه المحاسب $\frac{٣}{٤}$

ب ما يوفره المحاسب $\frac{١}{٤}$

ج ما يصرفه المحاسب $\frac{٣}{٤}$

د ما يوفره المحاسب $\frac{١}{٤}$

(٧) معدل إنتاج المصنع = $\frac{٥٠٠٠}{٨} = ٦٢٥$ علبه / ساعة .

(٨) معدل تسرب الماء = $\frac{٩٠}{٥} = ١٨$ لترات / ساعة .

أنصح بعمل صيانة للصنبور للمحافظة على المياه .

إجابة اختبار الكتاب المدرسي على الوحدة الأولى

(١) عدد الطلاب المتوسطين = $\frac{٣٠ \times ٤}{٦} = ٢٠$ طالبًا .

عدد الطلاب الضعاف = $\frac{٣٠ \times ١}{٦} = ٥$ طلاب .

(٢) طول الضلع الأول = $\frac{٥٤ \times ٢}{٩} = ١٢$ سم .

طول الضلع الثاني = $\frac{٥٤ \times ٣}{٩} = ١٨$ سم .

طول الضلع الثالث = $\frac{٥٤ \times ٤}{٩} = ٢٤$ سم .

(٣) معدل استهلاك الباخرة من الوقود = $\frac{٢٥}{١٥} = \frac{٥}{٣}$ لتر / كيلومتر .

(٤) $٩٥٠ : ٥٠٠ = ٩ : ٥$ ب $٩٤ : ١٦ = ٢٤ : ٣$

$٨٠ : ٨ = ١٠ : ١$ ج $١٢٥ : ٢٥٠ = ١٢ : ٢$

(٥) النسبة بين طول خالد وطول هاني = $١٥ : ٨$

إجابات الوحدة الثانية - التناسب

الدرس الأول

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ٦)

١ التناسب : ب ٤٩ ج ٤٤

٢ ٤٦٩٤٤ ٤٦٩٤٤ ٤٦٩٤٤ ٤٦٩٤٤ ٤٦٩٤٤

٩	٨	٧	٤	٥
٦٣	٥٦	٤٩	٢٨	٣٥

التناسب : $\frac{٦٣}{٩} = \frac{٥٦}{٨} = \frac{٤٩}{٧} = \frac{٢٨}{٤} = \frac{٣٥}{٥}$

٠,٧	١,٢	١١	٩	٧	٥
٢,٨	٤,٨	٤٤	٣٦	٢٨	٢٠

التناسب : $\frac{٠,٧}{٢,٨} = \frac{١,٢}{٤,٨} = \frac{١١}{٤٤} = \frac{٩}{٣٦} = \frac{٧}{٢٨} = \frac{٥}{٢٠}$

٩٠	٤٥	٢٤٠	٣٠	٨٩	١٢٠	٦٠	الزمن بالدقيقة
١٨٠	٩٠	٤٨٠	٦٠	١٧٨	٢٤٠	١٢٠	المسافة بالكيلومتر

١٠	٤	٥	٩	٦	٣	طول ضلع المربع
٤٠	١٦	٢٠	٣٦	٢٤	١٢	المحيط

٤٢	٦	٣٦	١,٢	٢٤	١٢	عدد الأفدنة
٤٩	٧	٤٢	١,٤	٢٨	١٤	الزمن بالساعة

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

٤	١٦
١	٤
٦	٢٤
١٠	٤٠
١٦	٦٤

$\frac{١٦}{٦٤} = \frac{١٠}{٤٠} = \frac{٦}{٢٤} = \frac{١}{٤} = \frac{٤}{١٦}$

١٥	٦
٢٠	٨
٣٧,٥	١٥
٣٠	١٢
٣٥	١٤

$\frac{١٤}{٣٥} = \frac{١٢}{٣٠} = \frac{١٥}{٣٧,٥} = \frac{٨}{٢٠} = \frac{٦}{١٥}$

١,٣	٦,٥
٣	١٥
١,٥	٧,٥
٢,٧٥	١٣,٧٥
٢,٤	١٢

$\frac{٢,٤}{١٢} = \frac{٢,٧٥}{١٣,٧٥} = \frac{١,٥}{٧,٥} = \frac{٣}{١٥} = \frac{١,٣}{٦,٥}$

أو $\frac{١٢}{٢,٤} = \frac{١٣,٧٥}{٢,٧٥} = \frac{٧,٥}{١,٥} = \frac{١٥}{٣} = \frac{٦,٥}{١,٣}$

إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمي

حتى الدرس الأول

١ ١٥ : ٨ ب ٠,٧٥ ج ١ : ٥ د ٢٥

٢ ٢٥ : ١ ب ٢٤٠ ج ٢٥٠ د ٢٥٠

٣ ١ : ١٠ ب ٢٥٠ د ٢٥٠ ع ٢٥٠ د ٢٥٠

٤ ٣٩ ج ٣ : ١ د ٣٩

٢	١	٣	٣	١	٢
٢,٤	٧	٦	١	٤	٢

ب مجموع الأجزاء = ٩ + ٣ + ٤ = ٩ أجزاء .

قيمة الجزء الواحد = $\frac{١٨٠}{٩} = ٢٠$

قياس الزاوية الأولى = $٢٠ \times ٢ = ٤٠$

قياس الزاوية الثانية = $٢٠ \times ٣ = ٦٠$

قياس الزاوية الثالثة = $٢٠ \times ٤ = ٨٠$

الدرس الثاني

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ٧)

١ س = $\frac{١٥ \times ٥}{٣} = ٢٥$ ج س = $\frac{٦ \times ١٨}{٩} = ١٢$

٢ س = $\frac{١٤ \times ٥}{١٠} = ٧$ ج س = $\frac{٢٠ \times ١}{٥} = ٤$

٣ س = $\frac{١٨ \times ٦}{٣,٦} = ٣٠$ ج س = $\frac{١٠ \times ١٦}{٨} = ٢٠$

٤ س = ٤ + ١٠ = ١٤ ج س = ٦

٥ س = ٣ - ٦ = -٣ ج س = ٦ - ٣ = ٣

٦ س = ٧ ج س = ١٨

٧ س = $\frac{٤ \times ٥}{١٠} = ٢$ ج س = $\frac{٤ \times ٥}{١٠} = ٢$

٨ س = $\frac{١٥ \times ٥}{٢٤} = ٣$ ج س = $\frac{١٥ \times ٥}{٢٤} = ٣$



إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمي

حتى الدرس الثاني

- ١ التناسب . ب ٦ ج ٤ د ٩ : ٢
- ٢ ١٢ : ٦ ج ٩ : ٤ د ٦ : ٣
- ٣ ١ طول الطريق الأصغر : طول الطريق الأكبر : الفرق
٣ : ٥ : ٢
٤١ : ٥٠ : ٩
- طول الطريق الأكبر (س) = $\frac{٤١ \times ٥}{٣} = ٦٧,٥$ كم
- ب عدد اللترات المستهلكة = $\frac{٥٤٠ \times ٣٠}{٢٤٠} = ٦٧,٥$ لتر .

التمرين الثالث

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ٨)

- ١ الطول في الرسم : الطول في الرسم
مقياس الرسم : مقياس الرسم
- ٢ مقياس الرسم \times الطول الحقيقي . و تكبير .
- ٣ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ٤ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ٥ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ٦ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ٧ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ٨ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ٩ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ١٠ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ١١ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ١٢ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ١٣ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ١٤ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١
- ١٥ ١٠ : ١ ج ٢٠ : ١ د ٣٠ : ١

الحالة	الطول في الرسم	الطول الحقيقي	مقياس الرسم	تكبير أم تصغير
أ	٢,٨ سم	١,٢ مم	٣٠٧٠	تكبير
ب	٣ ديسم	١٢٠ كم	٤٠٠٠٠٠ : ١	تصغير
ج	٣٢ سم	١٦ كم	٥٠٠٠٠ : ١	تصغير
د	٦ سم	٤٢ كم	٧٠٠٠٠٠ : ١	تصغير
هـ	١٠ سم	٠,٢ مم	١٠٠٠ : ١	تكبير
و	٢٠ م	١٨٠ كم	٩٠٠٠ : ١	تصغير
ز	٦ سم	١,٥ م	٢٥ : ١	تصغير
ح	٣,٦ سم	٤٨ كم	٤٠٠٠٠٠ : ٣	تصغير

- ١ مقياس الرسم = ٣٠٠٠ : ١ ٢ مقياس الرسم = ٢٥٠٠٠ : ١

- ١ $\frac{٣}{٨} = \frac{٦}{٨}$ س ٦ م $\frac{٨ \times ٣}{٦} = ٤$
- ٢ $\frac{١,٨}{٣} = \frac{١,٨}{١,٥}$ م ٦ م $\frac{١,٨ \times ٣}{١,٥} = ٣,٦$
- ٣ تناسبا . ١ : ٢ = ٣ : ٤ و ١ : ٣ = ٤ : ١٢
- ٤ ١٢ : ١٠ ج ٣٦ : ٣٠ د ٩٠ : ٣٠
- ٥ ١ حاصل ضرب الوسطين . ب $٣ \times ٤ = ١٢$
- ٦ ٧ : ١٢ ج ١٨ : ١٦ د ٥ : ٤
- ٧ ٨ : ٤ ج ١٦ : ٤ د ٦ : ٤
- ٨ ١٢ : ١٠ ج ٣٦ : ٣٠ د ٩٠ : ٣٠
- ٩ ١٢ : ١٠ ج ٣٦ : ٣٠ د ٩٠ : ٣٠
- ١٠ ١٢ : ١٠ ج ٣٦ : ٣٠ د ٩٠ : ٣٠
- ١١ ١٢ : ١٠ ج ٣٦ : ٣٠ د ٩٠ : ٣٠
- ١٢ ١٢ : ١٠ ج ٣٦ : ٣٠ د ٩٠ : ٣٠
- ١٣ ١٢ : ١٠ ج ٣٦ : ٣٠ د ٩٠ : ٣٠
- ١٤ ١٢ : ١٠ ج ٣٦ : ٣٠ د ٩٠ : ٣٠
- ١٥ ١٢ : ١٠ ج ٣٦ : ٣٠ د ٩٠ : ٣٠

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

- ١ س = $\frac{١٥ \times ٨}{٥} = ٢٤$ ب س = $\frac{٦ \times ٤٠}{٣٠} = ٨$
- ٢ $\frac{٣}{٨} = \frac{٦}{٨}$ س ٦ إذن : س = $\frac{٨ \times ٣}{٦} = ٤$
- ٣ ما يدفعه علي = $\frac{٨ \times ١٥}{٥} = ٢٤$ جنيها .
- ٤ ما تستهلكه السيارة من البنزين = $\frac{٦٣٠ \times ٤٠}{٤١٠} = ٦٠$ لترا .
- ٥ كتلة هاني = $\frac{٩٠ \times ٣}{٥} = ٥٤$ كيلوجراما .
- ٦ ارتفاع الشجرة = $\frac{٣ \times ١٥}{٥} = ٩$ أمتار .

٦ نسبة تكبير هذه العدسة = ١٤٠ : ١

٧ الطول الحقيقي للتلميذ = $\frac{30 \times 4}{100 \times 1} = 1,2$ م .

٨ الطول الحقيقي للفراشة = $\frac{10 \times 1 \times 30}{50} = 6$ سم .

٩ طول الحشرة في الصورة = $\frac{8 \times 100}{10 \times 1} = 8$ سم .

١٠ ارتفاع العمارة في الصورة = $\frac{100 \times 1 \times 30}{1000} = 3$ سم .

١١ البعد الحقيقي بين المدينتين = $\frac{500000 \times 5}{100000 \times 1} = 25$ كم .

١٢ المسافة على المصور الجغرافي

١٣ المسافة الحقيقية بين البلديتين = $\frac{100000 \times 90 \times 1}{1000000} = 9$ سم .

١٤ مقياس الرسم = ١ : ٤٥٠٠٠٠

١٥ المسافة بين المدينتين = $\frac{100000 \times 35}{100000 \times 1} = 35$ كم .

١٦ مقياس الرسم = ١ : ٤٥٠٠٠٠

١٧ المسافة بين المدينتين = $\frac{600000 \times 14}{100000 \times 1} = 74$ كم .

١٨ المسافة على خريطة أخرى = $\frac{740000 \times 1}{500000} = 14,8$ سم .

١٩ المسافة بين المدينتين على الخريطة الثانية

٢٠ محيط قطعة الأرض في الرسم = $\frac{100 \times 360 \times 1}{300} = 120$ سم .

٢١ طول ضلع قطعة الأرض = ٤ + ١٢٠ = ١٢٤ سم .

٢٢ طول ضلع قطعة الأرض = ٣ + ٢١٠ = ٢١٣ سم .

٢٣ نسبة التصغير = $\frac{7 \text{ سم}}{7000 \text{ سم}} = \frac{1}{1000}$ م .

٢٤ محيط قطعة الأرض بعد التصغير = ٣ × ٧ = ٢١ سم .

٢٥ البعد الحقيقي الأول = $\frac{500 \times 44}{100 \times 1} = 220$ م .

٢٦ البعد الحقيقي الثاني = $\frac{500 \times 10}{100 \times 1} = 50$ م .

٢٧ مساحة الملعب = ١٤٠ × ٥٠ = ٧٠٠٠ م^٢ .

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

١ الارتفاع الحقيقي = $\frac{1000 \times 3}{100 \times 1} = 30$ م .

٢ طول أسامة في الصورة = ٤ سم .

٣ الطول الحقيقي للحشرة = $\frac{10 \times 1 \times 50}{100} = 5$ مم .

٤ مقياس الرسم = ١ : ٣٠٠٠٠٠

٥ البعد الحقيقي بين المدينتين = $\frac{300000 \times 5}{100000 \times 1} = 15$ كم .

وصف الحالة	مقياس الرسم	الطول في الرسم	الطول الحقيقي	تكبير أم تصغير
المسافة بين ميدانين عامين بخريطة لإحدى المدن	١ : ٥٠٠٠٠	٢ سم	١ كم	تصغير
طول ملعب من خلال صورة لأحد الملاعب الرياضية	١ : ٣٦٠٠	$\frac{1}{3}$ سم	١٢ مترًا	تصغير
ارتفاع منزل بلوحة فنية لحى شعبى	١ : ٦٠٠	٣ سم	١٨ مترًا	تصغير

٦ الطول الحقيقي لقطعة الأرض = $\frac{900 \times 40}{100 \times 1} = 360$ م .

٧ العرض الحقيقي لقطعة الأرض = $\frac{1400}{40} = 35$ م .

٨ الطول الحقيقي = $\frac{1100000 \times 15}{100000 \times 1} = 165$ كم .

إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمي

حتى الدرس الثالث

١ ١ : ١٠٠٠ تكبير .

٢ ١,٥ و ٦ كم .

٣ ١ الطول في الرسم + الطول الحقيقي . ١٥٠ : ١

٤ ٦ و ٩ : ٨

٥ ١ المسافة على الخريطة بين المدينتين

٦ محيط قطعة الأرض = $\frac{100000 \times 1 \times 40}{400000} = 10$ سم .

٧ وزن هانى = $\frac{10 \times 5}{1} = 50$ كجم .

٨ وزن ماجد = $\frac{10 \times 6}{1} = 60$ كجم .

الدرس الرابع

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ٩)

١ نصيب نبيل = $\frac{360 \times 7}{14} = 180$ جنيهات .

٢ نصيب أحمد = $\frac{360 \times 5}{14} = 128,57$ جنيهًا .

٣ نصيب الأول = $\frac{30 \times 3}{2} = 45$ جنيهًا .

٤ نصيب الثاني = $\frac{30 \times 5}{2} = 75$ جنيهًا .



٣ نصيب الأول = $\frac{8000 \times 1}{8} = 1000$ جنيه .

نصيب الثاني = $\frac{8000 \times 2}{8} = 2000$ جنيه .

نصيب الثالث = $\frac{8000 \times 3}{8} = 3000$ جنيه .

٤ قياس الزاوية الأولى = $\frac{110 \times 7}{11} = 70^\circ$

قياس الزاوية الثانية = $\frac{110 \times 6}{11} = 60^\circ$

قياس الزاوية الثالثة = $\frac{110 \times 5}{11} = 50^\circ$

٥ طول الفضل الأول = $\frac{350 \times 7}{25} = 98$ م .

طول الفضل الثاني = $\frac{350 \times 11}{25} = 154$ م .

طول الفضل الثالث = $\frac{350 \times 7}{25} = 98$ م .

٦ وزن لوجين = $\frac{14 \times 6}{2} = 42$ كجم .

وزن مريم = $\frac{14 \times 7}{2} = 49$ كجم .

وزن هبة = $\frac{14 \times 9}{2} = 63$ كجم .

٧ عُمر محمد = $\frac{7 \times 5}{2} = 17.5$ سنة .

عُمر إبراهيم = $\frac{7 \times 4}{2} = 14$ سنة .

عُمر سمير = $\frac{7 \times 3}{2} = 10.5$ سنوات .

٨ نصيب الأول = $\frac{1}{3} \times 6300 = 2100$ جنيه .

الباقى = $6300 - 2100 = 4200$ جنيه .

نصيب الثاني = $\frac{4200 \times 3}{5} = 2520$ جنيهًا .

نصيب الثالث = $\frac{4200 \times 2}{5} = 1680$ جنيهًا .

٩ نصيب الثاني = $\frac{17000 \times 23}{17} = 23000$ جنيه .

نصيب الثالث = $\frac{17000 \times 50}{17} = 50000$ جنيه .

١٠ نصيب الأول = $\frac{3600 \times 5}{12} = 1500$ جنيه .

نصيب الثاني = $\frac{3600 \times 4}{12} = 1200$ جنيه .

نصيب الثالث = $\frac{3600 \times 3}{12} = 900$ جنيه .

١١ نصيب هانى = $\frac{27900 \times 4}{8} = 13950$ جنيهًا .

نصيب تامر = $\frac{27900 \times 3}{8} = 10462.5$ جنيه .

نصيب ماهر = $\frac{27900 \times 5}{8} = 17437.5$ جنيه .

١٢ نصيب الأول من الخسارة = $\frac{27000 \times 3}{9} = 9000$ جنيه .

نصيب الثاني من الخسارة = $\frac{27000 \times 2}{9} = 6000$ جنيه .

نصيب الثالث من الخسارة = $\frac{27000 \times 4}{9} = 12000$ جنيه .

رأس مال الأول فى بداية العام الثانى

= $90000 - 9000 = 81000$ جنيه .

رأس مال الثانى فى بداية العام الثانى

= $60000 - 6000 = 54000$ جنيه .

رأس مال الثالث فى بداية العام الثانى

= $120000 - 12000 = 108000$ جنيه .

١٣ نصيب الثانى = $\frac{3}{4} \times 480 = 360$ جنيهًا .

نصيب الثالث = $\frac{4}{5} \times 360 = 288$ جنيهًا .

١٤ نصيب الأول = $\frac{280 \times 8}{35} = 64$ كجم .

نصيب الثانى = $\frac{280 \times 12}{35} = 96$ كجم .

نصيب الثالث = $\frac{280 \times 15}{35} = 120$ كجم .

١٥ نصيب جمال = $\frac{1500 \times 3}{10} = 450$ جنيهًا .

نصيب سعيد = $\frac{1500 \times 5}{10} = 750$ جنيهًا .

نصيب نجيب = $\frac{1500 \times 15}{10} = 2250$ جنيهًا .

١٦ ما تنتجه البئر الأولى = $\frac{4000 \times 15}{5} = 12000$ برميل .

ما تنتجه البئر الثانية = $\frac{4000 \times 20}{5} = 16000$ برميل .

ما تنتجه البئر الثالثة = $\frac{4000 \times 9}{5} = 7200$ برميل .

١٧ نصيب سمير = $\frac{7700 \times 6}{11} = 3600$ جنيه .

نصيب سامى = $\frac{7700 \times 3}{11} = 1800$ جنيه .

نصيب سامح = $\frac{7700 \times 2}{11} = 1400$ جنيه .

١٨ و (أ) = $\frac{180 \times 1}{10} = 18^\circ$

و (ب) = $\frac{180 \times 3}{10} = 54^\circ$

و (ج) = $\frac{180 \times 6}{10} = 108^\circ$



إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

١ نصيب الأول = $\frac{80 \times 7}{9} = 628 \text{ م}^2$.

نصيب الثاني = $\frac{80 \times 5}{9} = 444 \text{ م}^2$.

مساحة قطعة الأرض = $628 + 444 = 1072 \text{ م}^2$.

٢ عدد تلاميذ الصف الأول = $\frac{640 \times 5}{19} = 168$ تلميذ.

عدد تلاميذ الصف الثاني = $\frac{640 \times 4}{19} = 134$ تلميذًا.

عدد تلاميذ الصف الثالث = $\frac{640 \times 3}{19} = 101$ تلميذًا.

٣ نصيب الأول = $\frac{1}{3} \times 225 = 75$ جنيهًا.

نصيب الثاني والثالث معًا = $225 - 75 = 150$ جنيهًا.

نصيب الثاني = $\frac{150 \times 2}{5} = 60$ جنيهًا.

نصيب الثالث = $\frac{150 \times 3}{5} = 90$ جنيهًا.

٤ حدد الدارسين بالفصل الأول = $\frac{96 \times 10}{47} = 20$ دارسًا.

عدد الدارسين بالفصل الثاني = $\frac{96 \times 15}{47} = 30$ دارسًا.

عدد الدارسين بالفصل الثالث = $\frac{96 \times 21}{47} = 42$ دارسًا.

٥ عدد البنين = $\frac{560 \times 5}{8} = 350$ ولدًا.

عدد البنات = $\frac{560 \times 3}{8} = 210$ بنتًا.

إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمي

حتى درس الرابع

١ ٣٥ : ١ = ٣٥

٢ ١٢ : ١ = ١٢

٣ ٤٠ : ١ = ٤٠

٤ نصيب الأول = $\frac{3900 \times 5}{13} = 1500$ جنيه.

نصيب الثاني = $\frac{3900 \times 8}{13} = 2400$ جنيه.

ب الباقي من قطعة الأرض = $17 - 5 = 12$ قيراطًا.

نصيب الابن = $\frac{12 \times 9}{3} = 36$ قيراط.

نصيب الابنة = $\frac{12 \times 1}{3} = 4$ قيراط.

١٩ تكاليف الإدارة = $\frac{1}{11} \times 150000 = 13636$ جنيه.

الباقي = $150000 - 13636 = 136364$ جنيه.

مكسب الأول = $\frac{136364 \times 4}{90} = 60626$ جنيه.

مكسب الثاني = $\frac{136364 \times 7}{90} = 106264$ جنيهًا.

مكسب الثالث = $\frac{136364 \times 9}{90} = 136364$ جنيهًا.

٢٠ نصيب الأول = $\frac{2700 \times 10}{27} = 1000$ جنيه.

نصيب الثاني = $\frac{2700 \times 8}{27} = 800$ جنيه.

نصيب الثالث = $\frac{2700 \times 9}{27} = 900$ جنيه.

٢١ الباقي من قطعة الأرض = $80 - 5 = 75$ فدانًا.

نصيب الابن = $\frac{75 \times 2}{3} = 50$ فدانًا.

نصيب البنت = $\frac{75 \times 1}{3} = 25$ فدانًا.

٢٢ نصيب الزوجة = $\frac{1}{8} \times 24000 = 3000$ جنيه.

الباقي = $24000 - 3000 = 21000$ جنيه.

نصيب الولد = $\frac{21000 \times 2}{3} = 14000$ جنيه.

نصيب البنت = $\frac{21000 \times 1}{3} = 7000$ جنيه.

٢٣ تكاليف المصاريف والإدارة = $\frac{1}{7} \times 49000 = 7000$ جنيه.

الباقي = $49000 - 7000 = 42000$ جنيه.

نصيب الأول = $\frac{42000 \times 12}{35} = 14400$ جنيه.

نصيب الثاني = $\frac{42000 \times 14}{35} = 16800$ جنيه.

نصيب الثالث = $\frac{42000 \times 9}{35} = 10800$ جنيه.

٢٤ الضرائب = $\frac{1}{4} \times 49000 = 12250$ جنيهًا.

تكاليف الإدارة = $\frac{5}{7} \times 49000 = 35000$ جنيه.

الباقي = $49000 - (12250 + 35000) = 16750$ جنيهًا.

نصيب بدر من الأرباح في نهاية العام

= $\frac{16750 \times 3}{14} = 3607$ جنيهًا.



التمارين النموذجية

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين 10)

1. $\frac{1}{8}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{29}{100}$
2. 35% 75% $87,5\%$ 46%
3. $1,185$ $0,8$ $0,15$ $0,006$
4. $12,5\%$ 5% 60% $3,75\%$
5. 500% 50% 50% 60%
6. $\frac{5}{8}$ 75% 25% 100%
7. $0,19$ أو 19% $0,25$ أو 25% $0,7$ أو 70% 28 38
8. 150 2 صفراً 335 $1,5$ أو 150% 85 $0,45$ 90% 100%
9. 400 30% 18 40 30 108 20 150 3350 900
10. $0,56$ 4 1800 $\frac{3}{4}$ 175 80 1 $0,45$ 900 $3:9$ 5 6 $صفر$

$$(9) \quad \frac{16}{100} = \frac{س}{6} \quad \frac{16}{100} = \frac{س}{6} \quad \frac{16 \times 6}{100} = س \quad س = \frac{96}{100} = 0,96$$

$$س = \frac{6}{100} = 0,06 \quad 8 = \frac{100 \times 6}{100} = 6 \quad 3 = س$$

$$س = \frac{40}{100} = 0,4 \quad 8 = \frac{40 \times 6}{100} = 2,4 \quad 4 = س$$

$$س = \frac{3}{100} = 0,03 \quad 37 = \frac{37 \times 100}{100} = 37 \quad 40 = س$$

$$س = \frac{45}{100} = 0,45 \quad 56 = \frac{45 \times 6}{100} = 2,7 \quad 0,18 = س$$

$$(10) \quad \text{النسبة المئوية لدرجة يوسف} = \frac{18}{100} \times \frac{100}{90} = 20\%$$

$$(11) \quad \text{النسبة المئوية للتلاميذ الذين اشتركوا في الرحلة}$$

$$= \frac{15}{100} \times \frac{100}{42,86} = 35\% \text{ تقريباً}$$

$$(12) \quad \text{النسبة المئوية للغياب} = \frac{156}{1950} \times \frac{100}{8} = 10\%$$

$$(13) \quad \text{عدد أفراد الوفد} = 50 \times \frac{74}{100} = 37 \text{ فرداً}$$

$$(14) \quad \text{وزن الذهب بالسبيكة} = 70 - 7 = 63 \text{ جراماً}$$

$$\text{النسبة المئوية لوزن الذهب} = \frac{73}{100} \times \frac{100}{90} = 81\%$$

$$(15) \quad \text{النسبة المئوية لما ينفقه الموظف} = \frac{3800}{4800} \times \frac{100}{100} = 79\% \text{ تقريباً}$$

$$\text{النسبة المئوية لما يوفره الموظف} = \frac{1000}{4800} \times \frac{100}{100} = 21\% \text{ تقريباً}$$

$$(16) \quad \text{الزيادة في سعر المنتج} = 1050 - 1000 = 50 \text{ جنيهاً}$$

$$\text{النسبة المئوية للزيادة} = \frac{50}{1000} \times \frac{100}{100} = 5\%$$

$$(17) \quad \text{عدد التلاميذ الناجحين} = \frac{80 \times 85}{100} = 68 \text{ تلميذاً}$$

عدد الأولاد الناجحين : عدد البنات الناجحات : المجموع

$$68 : 4 : 3 : 5$$

$$680 : 4 : 3 : 5$$

$$\text{عدد البنات الناجحات} = \frac{680 \times 3}{5} = 408 \text{ بنات}$$



الدرس السادس

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين II)

النسبة المئوية	مقدار الخصم	الخصم	الخصم قبل الخصم
٢٠٪	٦٠٠ جنيه	١٢٠	٧٢٠
١٠٪	٦٠٠ جنيه	٦٠	٦٦٠
٢٠٪	١٦٩٣ جنيهًا	٣٣٨.٦	١٩٣١.٦
١٥٪	٩٧٢ جنيهًا	١٤٥.٨	١١١٧.٨

النسبة المئوية للمكسب	المكسب	ثمن البيع	ثمن الشراء
١٥٪	٢٤٧٢ جنيهًا	١٨٩٥٢	١٦٤٨٠
٢٠٪	٣٧٢٠ جنيهًا	٢٢٣٢٠	١٨٦٠٠
١٥٪	٢٢٥٠ جنيهًا	١٧٢٥٠	١٥٠٠٠

٣ ثمن الحذاء بعد الخصم = $\frac{70 \times 350}{100} = 245$ جنيهًا .

ثمن التيشيرت بعد الخصم = $\frac{75 \times 280}{100} = 210$ جنيهات .

فيكون التيشيرت هو الأقل سعرًا .

٤ جملة المبلغ في نهاية السنة = $\frac{111 \times 12000}{100}$

= ١٣٣٢٠ جنيهًا .

٥ ثمن الكتاب قبل الخصم = $\frac{100 \times 12}{80} = 15$ جنيهًا .

٦ ثمن السلاجة بعد الخصم = $\frac{85 \times 6800}{100} = 5780$ جنيهًا .

٧ النسبة المئوية لمكسبه = $\frac{100 \times 30000}{100000} = 30\%$

٨ النسبة المئوية لخسارته = $\frac{100 \times 200}{2000} = 10\%$

٩ الثمن الأصلي للدراجة = $\frac{100 \times 5500}{95} = 5789$ جنيهًا .

١٠ قيمة الفائدة بالجنيه = $\frac{12}{100} \times 120000 = 14400$ جنيه .

ب جملة المبلغ في آخر العام

= $120000 + 14400 = 136800$ جنيه .

١١ النسبة المئوية لخسارته = $\frac{100 \times 90}{720} = 12,5\%$

١٢ ثمن شراء السلاجة = $\frac{100 \times 3180}{106} = 3000$ جنيه .

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

١ النسبة المئوية لعدد تلاميذ الفصل الذين اشتركوا في الرحلة

$$\frac{12}{25} \times \frac{100}{100} = 48\%$$

الكسر	النسبة المئوية	الرمز	القراءة الرياضية
$\frac{6}{100}$	٦٪	٦ في المائة	
$\frac{40}{100}$	٤٠٪	٤٠ في المائة	
$\frac{11}{25}$	٤٤٪	٤٤ في المائة	

٣ نسبة القطن = $100\% - 40\% = 60\%$

$$\frac{3}{5} = \frac{60}{100} = 60\% \times \frac{5}{100} = \frac{30}{100} = 30\%$$

٤ النسبة المئوية لعدد البنين = $100\% - 67\% = 33\%$

٥ النسبة المئوية لعدد المقاعد المشغولة

$$\frac{48}{60} \times \frac{100}{100} = 80\%$$

ب النسبة المئوية لعدد المقاعد الشاغرة

$$100\% - 80\% = 20\%$$

إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمي حتى الدرس الخامس

١ ١٨٠ : ١ : ١٥٠ : ٤

٢ $\frac{3}{5}$: ١ : ٥٠٠

٣ ٧٥ : ٨٠ : ٥ : ٣٤

٣ عدد الناجحين = $60 - 30 = 30$ تلميذًا .

النسبة المئوية للناجحين = $\frac{30}{100} \times \frac{440}{100} = 13,2\%$

١ نصيب الأول = $\frac{280 \times 8}{30} = 74,6$ كجم .

٢ نصيب الثاني = $\frac{280 \times 12}{30} = 112$ كجم .

٣ نصيب الثالث = $\frac{280 \times 15}{30} = 140$ كجم .



- ١٣ مقدار ما تدفعه هدى = $\frac{\% ٨٥ \times ٤٧٠}{\% ١٠٠} = ٣٩٩,٥$ جنيه .
- ١٤ نسبة خسارة التاجر = $\frac{\% ١٠٠ \times ٢٠.٠٠٠}{٢٠٠.٠٠٠} = \% ١٠$
- ١٥ ثمن البيع = $\frac{\% ١١٢ \times ٧٤.٠٠٠}{\% ١٠٠} = ٨٠٦٤٠$ جنيهًا .

إجابة التمارين العامة من الكتاب المدرسى على الوحدة الثانية

٦ ×	٢	٥	٦	٨	١٠
٦ ÷	١٢	٣٠	٣٦	٤٨	٦٠

- ١ بعض صور التناسب : $\frac{٦}{٣٦} = \frac{٥}{٣٠} = \frac{٢}{١٢}$ (توجد صور أخرى)
- ٢ ١ سم = ٢٨ م ٢ سم = ٧ م ٤ سم = ١٠ م ٥ سم = ١٢ م
- ٣ مقياس الرسم = ١ : ١٢٠٠٠٠٠

- ٤ المعد الحقيقى بين المدينتين = $\frac{١٢٠٠.٠٠٠ \times ٦}{١٠٠.٠٠٠ \times ١} = ٧٢$ كم .
- ٥ طول الشجرة فى الصورة = $\frac{١٠٠ \times ٨ \times ١}{١٠٠} = ٨$ سم .
- ٥ نصيب الأول = $\frac{٣٩٠٠ \times ٥}{١٣} = ١٥٠٠$ جنيه .
- ٦ نصيب الثانى = $\frac{٣٩٠٠ \times ٨}{١٣} = ٢٤٠٠$ جنيه .
- ٦ ثمن شراء الشركة للجهاز = $\frac{\% ١١٠ \times ٢١٠٠}{\% ١١٢} = ١٨٧٥$ جنيهًا .

إجابة اختبار الكتاب المدرسى على الوحدة الثانية

- ١ س = ١٢
- ٢ $\frac{٣٣}{١٠٠} = \frac{١}{٨} = \frac{٣}{٤}$
- ٣ عدد تلاميذ الصف الأول = $\frac{٤٨٠ \times ٦}{١٥} = ١٩٢$ تلميذًا .
- ٤ عدد تلاميذ الصف الثانى = $\frac{٤٨٠ \times ٥}{١٥} = ١٦٠$ تلميذًا .
- ٥ عدد تلاميذ الصف الثالث = $\frac{٤٨٠ \times ٤}{١٥} = ١٢٨$ تلميذًا .
- ٥ سعر الفسالة قبل الخصم = $\frac{\% ١٠٠ \times ٣٦٠٠}{\% ٩٠} = ٤٠٠٠$ جنيه .
- ٥ ارتفاع الشجرة = $\frac{١٢ \times ٤}{٤} = ٦$ م .

- ١٣ ثمن الشراء = $\frac{\% ١٠٠ \times ٢٤٠}{\% ١٢} = ٢٠٠٠$ جنيه .
- ١٤ ثمن البيع = $٢٤٠ + ٢٠٠٠ = ٢٢٤٠$ جنيهًا .
- ١٥ أ النسبة المئوية للمكسب = $\frac{\% ١٠٠ \times ١٨٠٠}{٩٠٠٠} = \% ٢٠$
- ب النسبة المئوية للخسارة = $\frac{\% ١٠٠ \times ٥٤٠٠}{٣٦٠٠٠} = \% ١٥$
- ج النسبة المئوية للخسارة = $\frac{\% ١٠٠ \times ٧٥٠}{٣٠٠٠٠} = \% ٢,٥$
- ١٥ ثمن البلوزة بعد الخصم = $\frac{\% ٩٠ \times ١٣٠}{\% ١٠٠} = ١١٧$ جنيهًا .
- ١٦ ثمن الفستان بعد الخصم = $\frac{\% ٩٠ \times ٢٥٠}{\% ١٠٠} = ٢٢٥$ جنيهًا .
- ١٧ ما تدفعه هند بعد الخصم = $٢٢٥ + ١١٧ = ٣٤٢$ جنيهًا .
- ١٦ النسبة المئوية للمكسب = $\frac{\% ١٠٠ \times ٦٠٠٠}{٦٠.٠٠٠} = \% ١٠$
- ١٧ النسبة المئوية للمكسب = $\frac{\% ١٠٠ \times ٥٠٠٠}{٥٠.٠٠٠} = \% ١٠$
- ١٨ أ ثمن بيع الشقة = $\frac{\% ١١٠ \times ٢٦٥٠٠٠}{\% ١٠٠} = ٢٩١٥٠٠$ جنيه .
- ب قيمة المكسب = $٢٦٥٠٠٠ - ٢٩١٥٠٠ = ٢٦٥٠٠$ جنيه .
- ١٩ أ مقدار الخسارة = $\frac{\% ١,٥ \times ١٠٠.٥٠٠}{\% ١٠٠} = ١٥٠٧,٥$ جنيه .
- ب ثمن البيع = $١٠٠.٥٠٠ - ١٥٠٧,٥ = ٩٨٩٩٢,٥$ جنيه .
- ٢٠ أ مقدار المكسب = $\frac{\% ١ \frac{١}{٣} \times ٥٤٦١٣٦}{\% ١٠٠} = ٧٢٢٨$ جنيهًا .
- ب جملة رأس مال كل منهما فى نهاية العام = $\frac{\% ١٠١ \frac{١}{٣} \times ٢٧١٠٦٨}{\% ١٠٠} = ٢٧٤٦٨٢$ جنيهًا .

إجابة تدريبات الكتاب المدرسى

- ١ أ سعر القميص بعد الخصم = $\frac{\% ٨٥ \times ٦٥}{\% ١٠٠} = ٥٥,٢٥$ جنيه .
- ب سعر المكواة بعد الخصم = $\frac{\% ٨٠ \times ١٢٠}{\% ١٠٠} = ٩٦$ جنيهًا .
- ج سعر الحاسب الألى بعد الخصم = $\frac{\% ٩١ \times ٢٧.٠٠}{\% ١٠٠} = ٢٤٥٧$ جنيهًا .
- ٢ ثمن بيع الشقة = $\frac{\% ٩٥ \times ١٥٠.٠٠٠}{\% ١٠٠} = ١٤٢٥٠٠$ جنيه .

إجابات الوحدة الثالثة
الهندسة والمماس

التمرين الأول

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ١٢)

- ١ شبه منحرف . ب ١٨٠
 ج متوازيان ومتساويان في الطول .
 د ينصف كل منهما الآخر . ه ٦٠
 و المربع والمستطيل . ز المربع والمستطيل . ح المعين ، المستطيل ، المربع .
 ط مربعاً . ق مستطيلاً . ر مستطيلاً . س معيناً .
 ه متعامدان وغير متساويين في الطول .
 س متساويان في الطول ومتعامدان . ط مربعاً . ق مستطيلاً .
 ز مربعاً . ح ١٨٠ ١ ٨٠ ٢ ٤ : ٥ ٣ معيناً . ١٤٠
 ر ١٨٠ ٣ ١٢٠ ٤ ٣٦٠ ٥ ٣٠ ٦ ٥٠
 ٣ و (د س) = ١٠٥ ، و (د ل) = ٧٥ ،
 و (د ص) = ٧٥
 د ل س = ٨ سم ، س ص = ٦ سم . ه يسهل الحل .
 (٥) ا د - ب ح لذلك ٦ س - ٣ - ١٣ = س = ٨ سم .
 و (ا د) - و (ا ح)
 ٧٥ = (٣ ص - ١٥) ، ص = ٣٠
 ٦ ٧ يسهل الحل .
 ٨ ا و (د ح) = ٥٠ ، و (د ا ب) = ٨٠ ،
 و (د ا ح) = ١٣٠
 ب محيط متوازي الأضلاع ا ب ح د
 = ٢ × (٦ + ٤) = ٢٠ سم .
 ٩ ا محيط المثلث ب ح د = ٩ + ٦ + ٧ = ٢٢ سم .
 ب و (د ب ح) = ٤٠ ١٠ يسهل الحل .
 ١١ ا محيط Δ وم ل = ٤,٥ + ٧,٥ + ٦,٥ = ١٨,٥ سم .
 ب و (د و ه) = ٦٥ ، و (د و ه) = ٦٥
 ١٢ ا و (ا د) = ٦٠ ، و (د ا ب) = ٦٠
 ب متساوي الأضلاع .
 ج محيط الشكل ا ب ح د = ٤ × ٥ = ٢٠ سم .

- ٦ نصيب هاني من الخسارة = $\frac{٦٠٠٠ \times ٣}{١٢} = ١٥٠٠$ جنيه .
 نصيب خالد من الخسارة = $\frac{٦٠٠٠ \times ٤}{١٢} = ٢٠٠٠$ جنيه .
 نصيب فادي من الخسارة = $\frac{٦٠٠٠ \times ٥}{١٢} = ٢٥٠٠$ جنيه .
 ٧ ثمن الشراء = $\frac{٣١٨٠ \times ١٠٠\%}{١٠٦\%} = ٣٠٠٠$ جنيه .

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثانية

(السؤال الأول) : السؤال الأول

- ١ : ٢ ٣ : ١ ٤٠ ١٣ : ٢٠
 ٤٥ ٥٠٠٠ ٦٠ ٨٠٠ ٩٧ ٦٠
 ١٠ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠ ١٠١ ١٠٢ ١٠٣ ١٠٤ ١٠٥ ١٠٦ ١٠٧ ١٠٨ ١٠٩ ١١٠ ١١١ ١١٢ ١١٣ ١١٤ ١١٥ ١١٦ ١١٧ ١١٨ ١١٩ ١٢٠ ١٢١ ١٢٢ ١٢٣ ١٢٤ ١٢٥ ١٢٦ ١٢٧ ١٢٨ ١٢٩ ١٣٠ ١٣١ ١٣٢ ١٣٣ ١٣٤ ١٣٥ ١٣٦ ١٣٧ ١٣٨ ١٣٩ ١٤٠ ١٤١ ١٤٢ ١٤٣ ١٤٤ ١٤٥ ١٤٦ ١٤٧ ١٤٨ ١٤٩ ١٥٠ ١٥١ ١٥٢ ١٥٣ ١٥٤ ١٥٥ ١٥٦ ١٥٧ ١٥٨ ١٥٩ ١٦٠ ١٦١ ١٦٢ ١٦٣ ١٦٤ ١٦٥ ١٦٦ ١٦٧ ١٦٨ ١٦٩ ١٧٠ ١٧١ ١٧٢ ١٧٣ ١٧٤ ١٧٥ ١٧٦ ١٧٧ ١٧٨ ١٧٩ ١٨٠ ١٨١ ١٨٢ ١٨٣ ١٨٤ ١٨٥ ١٨٦ ١٨٧ ١٨٨ ١٨٩ ١٩٠ ١٩١ ١٩٢ ١٩٣ ١٩٤ ١٩٥ ١٩٦ ١٩٧ ١٩٨ ١٩٩ ٢٠٠ ٢٠١ ٢٠٢ ٢٠٣ ٢٠٤ ٢٠٥ ٢٠٦ ٢٠٧ ٢٠٨ ٢٠٩ ٢١٠ ٢١١ ٢١٢ ٢١٣ ٢١٤ ٢١٥ ٢١٦ ٢١٧ ٢١٨ ٢١٩ ٢٢٠ ٢٢١ ٢٢٢ ٢٢٣ ٢٢٤ ٢٢٥ ٢٢٦ ٢٢٧ ٢٢٨ ٢٢٩ ٢٣٠ ٢٣١ ٢٣٢ ٢٣٣ ٢٣٤ ٢٣٥ ٢٣٦ ٢٣٧ ٢٣٨ ٢٣٩ ٢٤٠ ٢٤١ ٢٤٢ ٢٤٣ ٢٤٤ ٢٤٥ ٢٤٦ ٢٤٧ ٢٤٨ ٢٤٩ ٢٥٠ ٢٥١ ٢٥٢ ٢٥٣ ٢٥٤ ٢٥٥ ٢٥٦ ٢٥٧ ٢٥٨ ٢٥٩ ٢٦٠ ٢٦١ ٢٦٢ ٢٦٣ ٢٦٤ ٢٦٥ ٢٦٦ ٢٦٧ ٢٦٨ ٢٦٩ ٢٧٠ ٢٧١ ٢٧٢ ٢٧٣ ٢٧٤ ٢٧٥ ٢٧٦ ٢٧٧ ٢٧٨ ٢٧٩ ٢٨٠ ٢٨١ ٢٨٢ ٢٨٣ ٢٨٤ ٢٨٥ ٢٨٦ ٢٨٧ ٢٨٨ ٢٨٩ ٢٩٠ ٢٩١ ٢٩٢ ٢٩٣ ٢٩٤ ٢٩٥ ٢٩٦ ٢٩٧ ٢٩٨ ٢٩٩ ٣٠٠ ٣٠١ ٣٠٢ ٣٠٣ ٣٠٤ ٣٠٥ ٣٠٦ ٣٠٧ ٣٠٨ ٣٠٩ ٣١٠ ٣١١ ٣١٢ ٣١٣ ٣١٤ ٣١٥ ٣١٦ ٣١٧ ٣١٨ ٣١٩ ٣٢٠ ٣٢١ ٣٢٢ ٣٢٣ ٣٢٤ ٣٢٥ ٣٢٦ ٣٢٧ ٣٢٨ ٣٢٩ ٣٣٠ ٣٣١ ٣٣٢ ٣٣٣ ٣٣٤ ٣٣٥ ٣٣٦ ٣٣٧ ٣٣٨ ٣٣٩ ٣٤٠ ٣٤١ ٣٤٢ ٣٤٣ ٣٤٤ ٣٤٥ ٣٤٦ ٣٤٧ ٣٤٨ ٣٤٩ ٣٥٠ ٣٥١ ٣٥٢ ٣٥٣ ٣٥٤ ٣٥٥ ٣٥٦ ٣٥٧ ٣٥٨ ٣٥٩ ٣٦٠ ٣٦١ ٣٦٢ ٣٦٣ ٣٦٤ ٣٦٥ ٣٦٦ ٣٦٧ ٣٦٨ ٣٦٩ ٣٧٠ ٣٧١ ٣٧٢ ٣٧٣ ٣٧٤ ٣٧٥ ٣٧٦ ٣٧٧ ٣٧٨ ٣٧٩ ٣٨٠ ٣٨١ ٣٨٢ ٣٨٣ ٣٨٤ ٣٨٥ ٣٨٦ ٣٨٧ ٣٨٨ ٣٨٩ ٣٩٠ ٣٩١ ٣٩٢ ٣٩٣ ٣٩٤ ٣٩٥ ٣٩٦ ٣٩٧ ٣٩٨ ٣٩٩ ٤٠٠ ٤٠١ ٤٠٢ ٤٠٣ ٤٠٤ ٤٠٥ ٤٠٦ ٤٠٧ ٤٠٨ ٤٠٩ ٤١٠ ٤١١ ٤١٢ ٤١٣ ٤١٤ ٤١٥ ٤١٦ ٤١٧ ٤١٨ ٤١٩ ٤٢٠ ٤٢١ ٤٢٢ ٤٢٣ ٤٢٤ ٤٢٥ ٤٢٦ ٤٢٧ ٤٢٨ ٤٢٩ ٤٣٠ ٤٣١ ٤٣٢ ٤٣٣ ٤٣٤ ٤٣٥ ٤٣٦ ٤٣٧ ٤٣٨ ٤٣٩ ٤٤٠ ٤٤١ ٤٤٢ ٤٤٣ ٤٤٤ ٤٤٥ ٤٤٦ ٤٤٧ ٤٤٨ ٤٤٩ ٤٥٠ ٤٥١ ٤٥٢ ٤٥٣ ٤٥٤ ٤٥٥ ٤٥٦ ٤٥٧ ٤٥٨ ٤٥٩ ٤٦٠ ٤٦١ ٤٦٢ ٤٦٣ ٤٦٤ ٤٦٥ ٤٦٦ ٤٦٧ ٤٦٨ ٤٦٩ ٤٧٠ ٤٧١ ٤٧٢ ٤٧٣ ٤٧٤ ٤٧٥ ٤٧٦ ٤٧٧ ٤٧٨ ٤٧٩ ٤٨٠ ٤٨١ ٤٨٢ ٤٨٣ ٤٨٤ ٤٨٥ ٤٨٦ ٤٨٧ ٤٨٨ ٤٨٩ ٤٩٠ ٤٩١ ٤٩٢ ٤٩٣ ٤٩٤ ٤٩٥ ٤٩٦ ٤٩٧ ٤٩٨ ٤٩٩ ٥٠٠ ٥٠١ ٥٠٢ ٥٠٣ ٥٠٤ ٥٠٥ ٥٠٦ ٥٠٧ ٥٠٨ ٥٠٩ ٥١٠ ٥١١ ٥١٢ ٥١٣ ٥١٤ ٥١٥ ٥١٦ ٥١٧ ٥١٨ ٥١٩ ٥٢٠ ٥٢١ ٥٢٢ ٥٢٣ ٥٢٤ ٥٢٥ ٥٢٦ ٥٢٧ ٥٢٨ ٥٢٩ ٥٣٠ ٥٣١ ٥٣٢ ٥٣٣ ٥٣٤ ٥٣٥ ٥٣٦ ٥٣٧ ٥٣٨ ٥٣٩ ٥٤٠ ٥٤١ ٥٤٢ ٥٤٣ ٥٤٤ ٥٤٥ ٥٤٦ ٥٤٧ ٥٤٨ ٥٤٩ ٥٥٠ ٥٥١ ٥٥٢ ٥٥٣ ٥٥٤ ٥٥٥ ٥٥٦ ٥٥٧ ٥٥٨ ٥٥٩ ٥٦٠ ٥٦١ ٥٦٢ ٥٦٣ ٥٦٤ ٥٦٥ ٥٦٦ ٥٦٧ ٥٦٨ ٥٦٩ ٥٧٠ ٥٧١ ٥٧٢ ٥٧٣ ٥٧٤ ٥٧٥ ٥٧٦ ٥٧٧ ٥٧٨ ٥٧٩ ٥٨٠ ٥٨١ ٥٨٢ ٥٨٣ ٥٨٤ ٥٨٥ ٥٨٦ ٥٨٧ ٥٨٨ ٥٨٩ ٥٩٠ ٥٩١ ٥٩٢ ٥٩٣ ٥٩٤ ٥٩٥ ٥٩٦ ٥٩٧ ٥٩٨ ٥٩٩ ٦٠٠ ٦٠١ ٦٠٢ ٦٠٣ ٦٠٤ ٦٠٥ ٦٠٦ ٦٠٧ ٦٠٨ ٦٠٩ ٦١٠ ٦١١ ٦١٢ ٦١٣ ٦١٤ ٦١٥ ٦١٦ ٦١٧ ٦١٨ ٦١٩ ٦٢٠ ٦٢١ ٦٢٢ ٦٢٣ ٦٢٤ ٦٢٥ ٦٢٦ ٦٢٧ ٦٢٨ ٦٢٩ ٦٣٠ ٦٣١ ٦٣٢ ٦٣٣ ٦٣٤ ٦٣٥ ٦٣٦ ٦٣٧ ٦٣٨ ٦٣٩ ٦٤٠ ٦٤١ ٦٤٢ ٦٤٣ ٦٤٤ ٦٤٥ ٦٤٦ ٦٤٧ ٦٤٨ ٦٤٩ ٦٥٠ ٦٥١ ٦٥٢ ٦٥٣ ٦٥٤ ٦٥٥ ٦٥٦ ٦٥٧ ٦٥٨ ٦٥٩ ٦٦٠ ٦٦١ ٦٦٢ ٦٦٣ ٦٦٤ ٦٦٥ ٦٦٦ ٦٦٧ ٦٦٨ ٦٦٩ ٦٧٠ ٦٧١ ٦٧٢ ٦٧٣ ٦٧٤ ٦٧٥ ٦٧٦ ٦٧٧ ٦٧٨ ٦٧٩ ٦٨٠ ٦٨١ ٦٨٢ ٦٨٣ ٦٨٤ ٦٨٥ ٦٨٦ ٦٨٧ ٦٨٨ ٦٨٩ ٦٩٠ ٦٩١ ٦٩٢ ٦٩٣ ٦٩٤ ٦٩٥ ٦٩٦ ٦٩٧ ٦٩٨ ٦٩٩ ٧٠٠ ٧٠١ ٧٠٢ ٧٠٣ ٧٠٤ ٧٠٥ ٧٠٦ ٧٠٧ ٧٠٨ ٧٠٩ ٧١٠ ٧١١ ٧١٢ ٧١٣ ٧١٤ ٧١٥ ٧١٦ ٧١٧ ٧١٨ ٧١٩ ٧٢٠ ٧٢١ ٧٢٢ ٧٢٣ ٧٢٤ ٧٢٥ ٧٢٦ ٧٢٧ ٧٢٨ ٧٢٩ ٧٣٠ ٧٣١ ٧٣٢ ٧٣٣ ٧٣٤ ٧٣٥ ٧٣٦ ٧٣٧ ٧٣٨ ٧٣٩ ٧٤٠ ٧٤١ ٧٤٢ ٧٤٣ ٧٤٤ ٧٤٥ ٧٤٦ ٧٤٧ ٧٤٨ ٧٤٩ ٧٥٠ ٧٥١ ٧٥٢ ٧٥٣ ٧٥٤ ٧٥٥ ٧٥٦ ٧٥٧ ٧٥٨ ٧٥٩ ٧٦٠ ٧٦١ ٧٦٢ ٧٦٣ ٧٦٤ ٧٦٥ ٧٦٦ ٧٦٧ ٧٦٨ ٧٦٩ ٧٧٠ ٧٧١ ٧٧٢ ٧٧٣ ٧٧٤ ٧٧٥ ٧٧٦ ٧٧٧ ٧٧٨ ٧٧٩ ٧٨٠ ٧٨١ ٧٨٢ ٧٨٣ ٧٨٤ ٧٨٥ ٧٨٦ ٧٨٧ ٧٨٨ ٧٨٩ ٧٩٠ ٧٩١ ٧٩٢ ٧٩٣ ٧٩٤ ٧٩٥ ٧٩٦ ٧٩٧ ٧٩٨ ٧٩٩ ٨٠٠ ٨٠١ ٨٠٢ ٨٠٣ ٨٠٤ ٨٠٥ ٨٠٦ ٨٠٧ ٨٠٨ ٨٠٩ ٨١٠ ٨١١ ٨١٢ ٨١٣ ٨١٤ ٨١٥ ٨١٦ ٨١٧ ٨١٨ ٨١٩ ٨٢٠ ٨٢١ ٨٢٢ ٨٢٣ ٨٢٤ ٨٢٥ ٨٢٦ ٨٢٧ ٨٢٨ ٨٢٩ ٨٣٠ ٨٣١ ٨٣٢ ٨٣٣ ٨٣٤ ٨٣٥ ٨٣٦ ٨٣٧ ٨٣٨ ٨٣٩ ٨٤٠ ٨٤١ ٨٤٢ ٨٤٣ ٨٤٤ ٨٤٥ ٨٤٦ ٨٤٧ ٨٤٨ ٨٤٩ ٨٥٠ ٨٥١ ٨٥٢ ٨٥٣ ٨٥٤ ٨٥٥ ٨٥٦ ٨٥٧ ٨٥٨ ٨٥٩ ٨٦٠ ٨٦١ ٨٦٢ ٨٦٣ ٨٦٤ ٨٦٥ ٨٦٦ ٨٦٧ ٨٦٨ ٨٦٩ ٨٧٠ ٨٧١ ٨٧٢ ٨٧٣ ٨٧٤ ٨٧٥ ٨٧٦ ٨٧٧ ٨٧٨ ٨٧٩ ٨٨٠ ٨٨١ ٨٨٢ ٨٨٣ ٨٨٤ ٨٨٥ ٨٨٦ ٨٨٧ ٨٨٨ ٨٨٩ ٨٩٠ ٨٩١ ٨٩٢ ٨٩٣ ٨٩٤ ٨٩٥ ٨٩٦ ٨٩٧ ٨٩٨ ٨٩٩ ٩٠٠ ٩٠١ ٩٠٢ ٩٠٣ ٩٠٤ ٩٠٥ ٩٠٦ ٩٠٧ ٩٠٨ ٩٠٩ ٩١٠ ٩١١ ٩١٢ ٩١٣ ٩١٤ ٩١٥ ٩١٦ ٩١٧ ٩١٨ ٩١٩ ٩٢٠ ٩٢١ ٩٢٢ ٩٢٣ ٩٢٤ ٩٢٥ ٩٢٦ ٩٢٧ ٩٢٨ ٩٢٩ ٩٣٠ ٩٣١ ٩٣٢ ٩٣٣ ٩٣٤ ٩٣٥ ٩٣٦ ٩٣٧ ٩٣٨ ٩٣٩ ٩٤٠ ٩٤١ ٩٤٢ ٩٤٣ ٩٤٤ ٩٤٥ ٩٤٦ ٩٤٧ ٩٤٨ ٩٤٩ ٩٥٠ ٩٥١ ٩٥٢ ٩٥٣ ٩٥٤ ٩٥٥ ٩٥٦ ٩٥٧ ٩٥٨ ٩٥٩ ٩٦٠ ٩٦١ ٩٦٢ ٩٦٣ ٩٦٤ ٩٦٥ ٩٦٦ ٩٦٧ ٩٦٨ ٩٦٩ ٩٧٠ ٩٧١ ٩٧٢ ٩٧٣ ٩٧٤ ٩٧٥ ٩٧٦ ٩٧٧ ٩٧٨ ٩٧٩ ٩٨٠ ٩٨١ ٩٨٢ ٩٨٣ ٩٨٤ ٩٨٥ ٩٨٦ ٩٨٧ ٩٨٨ ٩٨٩ ٩٩٠ ٩٩١ ٩٩٢ ٩٩٣ ٩٩٤ ٩٩٥ ٩٩٦ ٩٩٧ ٩٩٨ ٩٩٩ ١٠٠٠ ١٠٠١ ١٠٠٢ ١٠٠٣ ١٠٠٤ ١٠٠٥ ١٠٠٦ ١٠٠٧ ١٠٠٨ ١٠٠٩ ١٠١٠ ١٠١١ ١٠١٢ ١٠١٣ ١٠١٤ ١٠١٥ ١٠١٦ ١٠١٧ ١٠١٨ ١٠١٩ ١٠٢٠ ١٠٢١ ١٠٢٢ ١٠٢٣ ١٠٢٤ ١٠٢٥ ١٠٢٦ ١٠٢٧ ١٠٢٨ ١٠٢٩ ١٠٣٠ ١٠٣١ ١٠٣٢ ١٠٣٣ ١٠٣٤ ١٠٣٥ ١٠٣٦ ١٠٣٧ ١٠٣٨ ١٠٣٩ ١٠٤٠ ١٠٤١ ١٠٤٢ ١٠٤٣ ١٠٤٤ ١٠٤٥ ١٠٤٦ ١٠٤٧ ١٠٤٨ ١٠٤٩ ١٠٥٠ ١٠٥١ ١٠٥٢ ١٠٥٣ ١٠٥٤ ١٠٥٥ ١٠٥٦ ١٠٥٧ ١٠٥٨ ١٠٥٩ ١٠٦٠ ١٠٦١ ١٠٦٢ ١٠٦٣ ١٠٦٤ ١٠٦٥ ١٠٦٦ ١٠٦٧ ١٠٦٨ ١٠٦٩ ١٠٧٠ ١٠٧١ ١٠٧٢ ١٠٧٣ ١٠٧٤ ١٠٧٥ ١٠٧٦ ١٠٧٧ ١٠٧٨ ١٠٧٩ ١٠٨٠ ١٠٨١ ١٠٨٢ ١٠٨٣ ١٠٨٤ ١٠٨٥ ١٠٨٦ ١٠٨٧ ١٠٨٨ ١٠٨٩ ١٠٩٠ ١٠٩١ ١٠٩٢ ١٠٩٣ ١٠٩٤ ١٠٩٥ ١٠٩٦ ١٠٩٧ ١٠٩٨ ١٠٩٩ ١١٠٠ ١١٠١ ١١٠٢ ١١٠٣ ١١٠٤ ١١٠٥ ١١٠٦ ١١٠٧ ١١٠٨ ١١٠٩ ١١١٠ ١١١١ ١١١٢ ١١١٣ ١١١٤ ١١١٥ ١١١٦ ١١١٧ ١١١٨ ١١١٩ ١١٢٠ ١١٢١ ١١٢٢ ١١٢٣ ١١٢٤ ١١٢٥ ١١٢٦ ١١٢٧ ١١٢٨ ١١٢٩ ١١٣٠ ١١٣١ ١١٣٢ ١١٣٣ ١١٣٤ ١١٣٥ ١١٣٦ ١١٣٧ ١١٣٨ ١١٣٩ ١١٤٠ ١١٤١ ١١٤٢ ١١٤٣ ١١٤٤ ١١٤٥ ١١٤٦ ١١٤٧ ١١٤٨ ١١٤٩ ١١٥٠ ١١٥١ ١١٥٢ ١١٥٣ ١١٥٤ ١١٥٥ ١١٥٦ ١١٥٧ ١١٥٨ ١١٥٩ ١١٦٠ ١١٦١ ١١٦٢ ١١٦٣ ١١٦٤ ١١٦٥ ١١٦٦ ١١٦٧ ١١٦٨ ١١٦٩ ١١٧٠ ١١٧١ ١١٧٢ ١١٧٣ ١١٧٤ ١١٧٥ ١١٧٦ ١١٧٧ ١١٧٨ ١١٧٩ ١١٨٠ ١١٨١ ١١٨٢ ١١٨٣ ١١٨٤ ١١٨٥ ١١٨٦ ١١٨٧ ١١٨٨ ١١٨٩ ١١٩٠ ١١٩١ ١١٩٢ ١١٩٣ ١١٩٤ ١١٩٥ ١١٩٦ ١١٩٧ ١١٩٨ ١١٩٩ ١٢٠٠ ١٢٠١ ١٢٠٢ ١٢٠٣ ١٢٠٤ ١٢٠٥ ١٢٠٦ ١٢٠٧ ١٢٠٨ ١٢٠٩ ١٢١٠ ١٢١١ ١٢١٢ ١٢١٣ ١٢١٤ ١٢١٥ ١٢١٦ ١٢١٧ ١٢١٨ ١٢١٩ ١٢٢٠ ١٢٢١ ١٢٢٢ ١٢٢٣ ١٢٢٤ ١٢٢٥ ١٢٢٦ ١٢٢٧ ١٢٢٨ ١٢٢٩ ١٢٣٠ ١٢٣١ ١٢٣٢ ١٢٣٣ ١٢٣٤ ١٢٣٥ ١٢٣٦ ١٢٣٧ ١٢٣٨ ١٢٣٩ ١٢٤٠ ١٢٤١ ١٢٤٢ ١٢٤٣ ١٢٤٤ ١٢٤٥ ١٢٤٦ ١٢٤٧ ١٢٤٨ ١٢٤٩ ١٢٥٠ ١٢٥١ ١٢٥٢ ١٢٥٣ ١٢٥٤ ١٢٥٥ ١٢٥٦ ١٢٥٧ ١٢٥٨ ١٢٥٩ ١٢٦٠ ١٢٦١ ١٢٦٢ ١٢٦٣ ١٢٦٤ ١٢٦٥ ١٢٦٦ ١٢٦٧ ١٢٦٨ ١٢٦٩ ١٢٧٠ ١٢٧١ ١٢٧٢ ١٢٧٣ ١٢٧٤ ١٢٧٥ ١٢٧٦ ١٢٧٧ ١٢٧٨ ١٢٧٩ ١٢٨٠ ١٢٨١ ١٢٨٢ ١٢٨٣ ١٢٨٤ ١٢٨٥ ١٢٨٦ ١٢٨٧ ١٢٨٨ ١٢٨٩ ١٢٩٠ ١٢٩١ ١٢٩٢ ١٢٩٣ ١٢٩٤ ١٢٩٥ ١٢٩٦ ١٢٩٧ ١٢٩٨ ١٢٩٩ ١٣٠٠ ١٣٠١ ١٣٠٢ ١٣٠٣ ١٣٠٤ ١٣٠٥ ١٣٠٦ ١٣٠٧ ١٣٠٨ ١٣٠٩ ١٣١٠ ١٣١١ ١٣١٢ ١٣١٣ ١٣١٤ ١٣١٥ ١٣١٦ ١٣١٧ ١٣١٨ ١٣١٩ ١٣٢٠ ١٣٢١ ١٣٢٢ ١٣٢٣ ١٣٢٤ ١٣٢٥ ١٣٢٦ ١٣٢٧ ١٣٢٨ ١٣٢٩ ١٣٣٠ ١٣٣١ ١٣٣٢ ١٣٣٣ ١٣٣٤ ١٣٣٥ ١٣٣٦ ١٣٣٧ ١٣٣٨ ١٣٣٩ ١٣٤٠ ١٣٤١ ١٣٤٢ ١٣٤٣ ١٣٤٤ ١٣٤٥ ١٣٤٦ ١٣٤٧ ١٣٤٨ ١٣٤٩ ١٣٥٠ ١٣٥١ ١٣٥٢ ١٣٥٣ ١٣٥٤ ١٣٥٥ ١٣٥٦ ١٣٥٧ ١٣٥٨ ١٣٥٩ ١٣٦٠ ١٣٦١ ١٣٦٢ ١٣٦٣ ١٣٦٤ ١٣٦٥ ١٣٦٦ ١٣٦٧ ١٣٦٨ ١٣٦٩ ١٣٧٠ ١٣٧١ ١٣٧٢ ١٣٧٣ ١٣٧٤ ١٣٧٥ ١٣٧٦ ١٣٧٧ ١٣٧٨ ١٣٧٩ ١٣٨٠ ١٣٨١ ١٣٨٢ ١٣٨٣ ١٣٨٤ ١٣٨٥ ١٣٨٦ ١٣٨٧ ١٣٨٨ ١٣٨٩ ١٣٩٠ ١٣٩١ ١٣٩٢ ١٣٩٣ ١٣٩٤ ١٣٩٥ ١٣٩٦ ١٣٩٧ ١٣٩٨ ١٣٩٩ ١٤٠٠ ١٤٠١ ١٤٠٢ ١٤٠٣ ١٤٠٤ ١٤٠٥ ١٤٠٦ ١٤٠٧ ١٤٠٨ ١٤٠٩ ١٤١٠ ١٤١١ ١٤١٢ ١٤١٣ ١٤١٤ ١٤١٥ ١٤١٦ ١٤١٧ ١٤١٨ ١٤١٩ ١٤٢٠ ١٤٢١ ١٤٢٢ ١٤٢٣ ١٤٢٤ ١٤٢٥ ١٤٢٦ ١٤٢٧ ١٤٢٨ ١٤٢٩ ١٤٣٠ ١٤٣١ ١٤٣٢ ١٤٣٣ ١٤٣٤ ١٤٣٥ ١٤٣٦ ١٤٣٧ ١٤٣٨ ١٤٣٩ ١٤٤٠ ١٤٤١ ١٤٤٢ ١٤٤٣ ١٤٤٤ ١٤٤٥ ١٤٤٦ ١٤٤٧ ١٤٤٨ ١٤٤٩ ١٤٥٠ ١٤٥١ ١٤٥٢ ١٤٥٣ ١٤٥٤ ١٤٥٥ ١٤٥٦ ١٤٥٧ ١٤٥٨ ١٤٥٩ ١٤٦٠ ١٤٦١ ١٤٦٢ ١٤٦٣ ١٤٦٤ ١

يسهل الرسم .

١٣ و (\triangle ب ه ح) $90^\circ = \text{ب ه} = \text{ا د} = \text{سم} ٤$.

• مساحة الشكل ا ب ح د

= مساحة المستطيل ا ب ه د + مساحة \triangle ب ه ح

$$= ٤ \times ٦ + ٦ \times ٣ = ٣٠ \text{ سم}^2$$

١٤ و (\triangle ب) 90° و (\triangle ا د) 120° .

• ب ه = ٨ سم .

• محيط شبه المنحرف ا ب ه د

$$= ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ = ٢٠ \text{ سم} .$$

١٥ ١ س = ٧ ، ٢ س = ٣ ، ٣ س = ٤

١٦ قياس الزاوية الأولى 80°

قياس الزاوية الثانية 110°

١٧ ١ س = ٦٩ ، ٢ س = ٨ سم

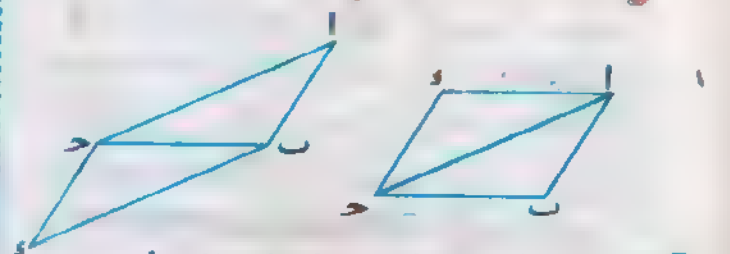
١٨ المستطيل ا ب ح د ، المستطيل و ه د س

• متوازي الأضلاع ا ح س د (توجد إجابات أخرى)

• شبه المنحرف و ه د ح س (توجد إجابات أخرى)

• المثلث ا و ه ، المثلث و ه د ، المثلث س د ح ،

المثلث ا ح ب ، المثلث ح ب د ، المثلث ا د س



٢٠ • مساحة المربع ب ه د و $16 = 4 \times 4$ سم^٢ .

• مساحة \triangle ب ه د $= \frac{1}{2} \times 4 \times 4 = 8$ سم^٢ .

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

١ المربع ، المعين ، المربع ، المستطيل .

المعين ، المربع ، المربع ، المستطيل .

المربع ، المستطيل ، المعين ، متوازي الأضلاع .

المربع ، المستطيل ، المعين ، متوازي الأضلاع .

المربع ، المستطيل ، المعين ، متوازي الأضلاع .

٢ يسهل الحل .

٣ و (\triangle د) 110° و (\triangle ا ح د) 40° .

و (\triangle ا ح د) 40° .

٤ يسهل الرسم .

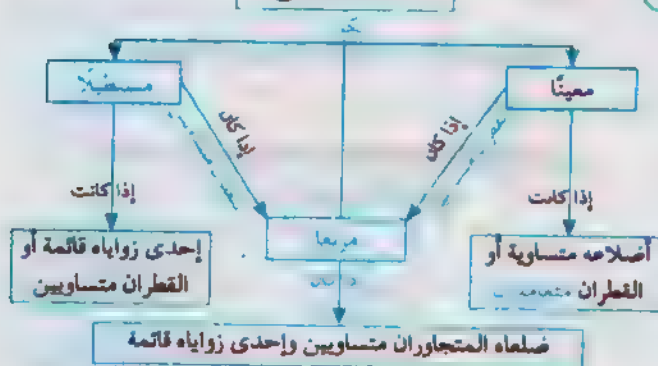
• معيّنًا ، لأن أضلاعه الأربعة متساوية في الطول .

• شبه منحرف ، لأن $\overline{س ح} \parallel \overline{ا ب}$ ، $\text{ب ح} = \text{ا ب}$

• متوازي أضلاع ، لأن $\overline{س س} \parallel \overline{ا ب}$ ، $\overline{ب س} \parallel \overline{ا د}$.

• متساوي الساقين ، لأن $ا س = س د$.

متوازي الأضلاع



إجابة اختبار سلاح التلميذ التواكمي
حتى الدرس الأول

١ 90° ، المعين ، 110° ، المربع .

90° ، مربعًا .

٢ 180° ، ينصف كل منهما الآخر .

متعامدان ، 70° .

٣ ١ و (\triangle ا د) 120° ، ٢ و (\triangle ا ح د) 40° .

١ و (\triangle ب ه د) 47° .

٢ محيط \triangle ا ب ح $= 16 + 8 + 5 = 29$ سم .

المعين

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ١٣)



الدرس الرابع

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين 10)

- 1 أ الطول \times العرض \times الارتفاع .
 ب مساحة القاعدة \times الارتفاع .
 ج $\frac{\text{حجم متوازي المستطيلات}}{\text{ارتفاع}}$ د $\frac{\text{حجم متوازي المستطيلات}}{\text{مساحة القاعدة}}$
 ه $\frac{\text{حجم متوازي المستطيلات}}{\text{عرض القاعدة} \times \text{الارتفاع}}$
 ز ٢٧٨ ح ٦٠ ط ٦٠ ي ٥٤٦٩
 ٢ أ الحجم = $6 \times 6 \times 75 = 2700$ سم^٣ .
 ب الحجم = $8 \times 6 \times 9 = 432$ سم^٣ .
 ج الحجم = $4 \times 3 \times 3,5 = 42$ سم^٣ .
 ٣ أ ٣٠ ب ١٧١٦ ج ٣٤٦٥ د ٢٥٠ ه ٣٠٠ ز ١٠ ح ٦ ط ١٠٥ ي ٤٨
 ٤ أ حجم متوازي المستطيلات الأول = $40 \times 90 \times 90 = 324000$ سم^٣ .
 ب حجم متوازي المستطيلات الثاني = $8 \times 16 \times 128 = 16384$ سم^٣ .
 ج متوازي المستطيلات الأول هو الأكبر حجمًا .
 ٥ أ حجم متوازي المستطيلات الأول = 1120 سم^٣ .
 ب حجم متوازي المستطيلات الثاني = 1152 سم^٣ .
 ج الفرق بين حجميهما = $1152 - 1120 = 32$ سم^٣ .
 ٦ أ مساحة القاعدة = $90 + 1800 = 1890$ سم^٢ .
 ب الارتفاع = $16 + 64 = 80$ سم .
 ٨ أ ارتفاع متوازي المستطيلات = $\frac{8000}{16 \times 90} = 55,56$ سم .
 ب ارتفاع متوازي المستطيلات = $\frac{24000}{30 \times 30} = 266,67$ سم .
 ٩ أ مساحة القاعدة = $12 + 1440 = 1452$ سم^٢ .
 ب عرض القاعدة = $10 + 120 = 130$ سم .
 ١٠ أ طول ضلع القاعدة = 5 سم .
 ب حجم متوازي المستطيلات = $7 \times 5 \times 5 = 175$ سم^٣ .
 ١١ أ حجم القالب = 2700 سم^٣ .
 ب حجم الحائط = $2700 \times 90 = 243000$ سم^٣ .
 ١٢ أ حجم القالب = 1800 سم^٣ .
 ب حجم الحائط = $1800 \times 1500 = 2700000$ سم^٣ = $2,7$ م^٣ .

- ١٤ أ حجم الصندوق = $6,5625$ م^٣ .
 ب ثمن الرمل اللازم لملء الصندوق = 103 جنيهات .
 ١٥ أ عدد قطع الصابون = $\frac{24 \times 32 \times 48}{4 \times 8 \times 6} = 192$ قطعة .
 ب حجم كمية السكر = $50 \times 120 = 6000$ سم^٣ .
 ج حجم العلبة = $16 \times 20 \times 20 = 6400$ سم^٣ .
 د يمكن تعبئتها لأن حجم العلبة أكبر .
 ١٧ أ حجم الإناء = $40 \times 30 \times 40 = 48000$ سم^٣ .
 ب حجم الماء اللازم إضافته لملء الإناء تمامًا = $84000 - 48000 = 36000$ سم^٣ .
 ج مساحة القاعدة = 1000 ديسم^٢ .
 د ارتفاع الماء في الإناء = $1000 + 90000 = 91000$ ديسم^٣ .
 ١٨ أ حجم الجزء الفارغ = $26250 - 25000 = 1250$ ديسم^٣ .
 ب حجم الخزان = 120 م^٣ .
 ج حجم الماء الذي يملأ ثلثه = $\frac{120}{3} = 40$ م^٣ .
 ٢٠ أ البعد الأول = $\frac{120 \times 3}{10} = 36$ سم .
 ب البعد الثاني = $\frac{120 \times 5}{10} = 60$ سم .
 ج البعد الثالث = $\frac{120 \times 7}{10} = 84$ سم .
 د الحجم = $56 \times 20 \times 24 = 26880$ سم^٣ .
 ٢١ أ ارتفاع العسل بالإناء = $4 + 40 = 44$ سم .
 ب حجم العسل بالإناء = $10 \times 50 \times 30 = 15000$ سم^٣ .
 ج حجم الإناء الأول = 180000 سم^٣ .
 د مساحة قاعدة الإناء الثاني = $90 + 180000 = 180090$ سم^٢ .
 ٢٢ أ طول ضلع القاعدة = 4 سم .
 ب ارتفاع متوازي المستطيلات = $\frac{3 \times 4}{6} = 2$ سم .
 ج حجم متوازي المستطيلات = 96 سم^٣ .
 ٢٣ أ مجموع أبعاده الثلاثة = $\frac{72}{4} = 18$ سم .
 ب البعد الأول = $\frac{18 \times 5}{12} = 7,5$ سم .
 ج البعد الثاني = $\frac{18 \times 3}{12} = 4,5$ سم .
 د البعد الثالث = $\frac{18 \times 4}{12} = 6$ سم .
 ه حجم متوازي المستطيلات = $202,5$ سم^٣ .



المرحلة الخامسة

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ١٦)

- ١ متساوية في الطول .
 أ مكعباً .
 ب طول الحرف \times نفسه \times نفسه .
 ج ٦٤ د ٢٧ هـ ٢٤٣
 ز ٨ ح ٣٦ ط ٣ ي ٨
 ٢ ٢٧ ا ٢٧ ب ١ ج ٨ د ٧٢٩ هـ ١٧٢٨ سم .
 ز ١٢ ط ٣١٦ ص ٢٠٠٠ سم .
 ي ١٢ ط ١٠٠٠ سم .
 ٣ أ حجم المكعب = ٢١٦ سم^٣
 ب حجم المكعب = ١٢٥ سم^٣
 ج حجم المكعب = ١٠٠٠ سم^٣
 د حجم المكعب = ١ سم^٣
 هـ حجم المكعب = ٢١٦ سم^٣
 ٥ أ طول الحرف = ٢ سم .
 ب حجم المكعب = ٨ سم^٣
 ج طول الحرف = ٥ ديسم .
 د حجم المكعب = ١٢٥ ديسم^٣
 هـ طول الحرف = ٧ أمتار .
 حجم المكعب = ٣٤٣ سم^٣
 ٦ حجم متوازي المستطيلات = $٣ \times ٥ \times ٤ = ٦٠$ سم^٣
 حجم المكعب = $٤ \times ٤ \times ٤ = ٦٤$ سم^٣
 إذن : حجم المكعب أكبر من حجم متوازي المستطيلات .
 ٧ طول الحرف = المحيط $\div ٤ = ٤ + ١٦ = ٤$ سم .
 حجم المكعب = $٤ \times ٤ \times ٤ = ٦٤$ سم^٣
 ٨ حجم المكعب = ٦٤ سم^٣
 ثمن السائل الذي يملأ الزجاج = $١٢ \times ٦٤ = ٧٦٨$ جنيهاً .
 ٩ عدد الصفائح اللازمة = $\frac{٣٦ \times ٣٦ \times ٣٦}{٩ \times ٩ \times ٩} = ٦٤$ صفحة .
 ١٠ عدد متوازيات المستطيلات

$$= \frac{١٧٢٨}{٧٢} = \frac{١٤ \times ١٢ \times ١٢}{٦ \times ٤ \times ٣} = ٢٤$$
 متوازي مستطيلات .
 ١١ عدد المكعبات = $\frac{١٢ \times ٢٤ \times ٣٠}{٦ \times ٦ \times ٦} = ٤٠$ مكعباً .

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

- ١ حجم متوازي المستطيلات الأول = ١٠٥٠٠٠ سم^٣
 حجم متوازي المستطيلات الثاني = ١٠٢٣٧٥ سم^٣
 متوازي المستطيلات الأول أكبر حجماً .
 ٢ حجم متوازي المستطيلات = ٢٤٣١ سم^٣
 ٣

تعداد موارد المستطيلات	مساحة القاعدة		الارتفاع	الحجم
	المطول	المعرض		
١٢	٥	٧	٦٠	٤٢٠
٥	٤	٨	٩٠	١٦٠
٨	٦	١١	٤٨	٥٢٨
٢١,٥	١٧	١٣	٣٦٥,٥	٤٧٥١,٥

- ٤ حجم العصير الذي يملأ العلبة = ٥٤٠ سم^٣
 ٥ عدد قطع الشيكولاتة = $\frac{٦ \times ١٨ \times ٢١}{١ \times ٣ \times ٣} = ٢٥٢$ قطعة .
 ٦ أ عدد الصناديق = $\frac{٢٠٠ \times ١٥٠ \times ٣٢٠}{٢٥ \times ٢٥ \times ٤٠} = ٣٨٤$ صندوقاً
 ب تكلفة النقل = $٠,٧٥ \times ٣٨٤ = ٢٨٨$ جنيهاً .
 ٧ أ ارتفاع الماء الذي صب في الحمام = $\frac{٤٠٥}{١٥ \times ٣٠} = ٠,٩$ م
 ب حجم الماء اللازم إضافته لملء الحمام
 $= ٩٠٠ - ٤٠٥ = ٤٩٥$ سم^٣

إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمي حتى الدرس الرابع

- ١ أ المعين . ب الحجم . ج ٦٠ د ١٨٠ هـ ٢٠
 ٢ أ ١٠ سم . ب
 ج مساحة القاعدة \times الارتفاع . د ٥٠
 ٣ أ ١ ب ١ ج ١ د ١ هـ ١
 ٤ محيط المعين أ ب ج د = $٤ \times ٥ = ٢٠$ سم .
 ب حجم العصير الذي يملأ العلبة = $١٥ \times ٦ \times ٦ = ٥٤٠$ سم^٣



١٢ عدد قطع الحلوى

$$= \frac{٢٠ \times ٢٥ \times ٤٠}{٥ \times ٥ \times ٥} = \frac{٢٠٠٠٠}{١٢٥} = ١٦٠ \text{ قطعة حلوى.}$$

١٣ حجم المكعب = $٦ \times ٦ \times ٦ = ٢١٦$ سم^٣.

حجم متوازي المستطيلات = حجم المكعب = ٢١٦ سم^٣.

$$\text{ارتفاع متوازي المستطيلات} = \frac{٢١٦}{٤ \times ٩} = ٦ \text{ سم.}$$

١٤ حجم متوازي المستطيلات = $٨ \times ٤ \times ١٦ = ٥١٢$ سم^٣.

حجم المكعب = ٥١٢ سم^٣.

طول حرف المكعب = ٨ سم.

مساحة أحد أوجهه = $٨ \times ٨ = ٦٤$ سم^٢.

١٥ حجم الصندوق = $٢٠ \times ٢٠ \times ٢٠ = ٨٠٠٠$ سم^٣.

الوقت اللازم لملء الحمام كاملاً بالماء = ٨ دقائق.

١٦ حجم العصير بالحوض الأول = $٤,٨ \times ٢,٥ \times ٢ = ٢٤$ ديسم^٣.

حجم العصير بالحوض الثانى = $٠,٦ \times ٠,٦ \times ٠,٦$

$$= ٠,٢١٦ \text{ م}^٣ = ٢١٦ \text{ ديسم}^٣.$$

حجم العصير بالحوضين = $٢٤ + ٢١٦ = ٢٤٠$ ديسم^٣.

حجم العلبة الواحدة = ٨٠٠ سم^٣ = $٠,٨$ ديسم^٣.

عدد العلب = $٢٤٠ + ٠,٨ = ٣٠٠$ علبة.

١٧ حجم القطعة المعدنية = $٥ \times ٣٠ \times ٣٠ = ٤٥٠٠$ سم^٣.

١٨ حجم المكعب = $١٢ \times ١٢ \times ١٢ = ١٧٢٨$ سم^٣.

حجم المكعب الصغير = $١٧٢٨ + ٦٤ = ١٧٩٢$ سم^٣.

طول حرف المكعب الصغير = ٣ سم.

إجابة تدريبات الكتاب المدرسى

١

المكعب				
طول حرفه (سم)	محيط قاعدته (سم)	مساحة قاعدته (سم ^٢)	مجموع أطوال أحرفه (سم)	حجمه (سم ^٣)
٦	٢٤	٣٦	٧٢	٢١٦
٥	٢٠	٢٥	٦٠	١٢٥
٧	٢٨	٤٩	٨٤	٣٤٣
٩	٣٦	٨١	١٠٨	٧٢٩

٢ أ حجم الصندوق الأول = ٢٧٠٠٠ سم^٣.

ب حجم الصندوق الثانى = ٨٠٠٠ سم^٣.

الصندوق الأول (متوازي المستطيلات) أنسب.

٣ حجم العلبة = ١٧٢٨ سم^٣.

المبلغ الذى يُدفع = $٣ \times ٠,٠٥ \times ١٧٢٨ = ٢٥٩$ جنيهًا تقريبًا.

٤ حجم الإسفنج = $(٣٦ \times ٣٦ \times ٣٦) - (٣٠ \times ٣٠ \times ٣٠)$

$$= ١٩٦٥٦ \text{ سم}^٣.$$

٥ عدد مكعبات الجبن = $\frac{١٥ \times ١٥ \times ١٥}{٣ \times ٣ \times ٣} = ١٢٥$ مكعبًا.

٦ حجم الحوض الداخلى = $٢٥ \times ٢٥ \times ٢٥ = ١٥٦٢٥$ سم^٣.

حجم الحوض الخارجى = $٣٦ \times ٣٦ \times ٣٦ = ٤٦٦٥٦$ سم^٣.

حجم الزجاج = ٣٧٨١ سم^٣.

إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمى حتى الدرس الخامس

١ أ ١٨٩ ب ٧٢٩ ج ١٨٠ د ١٨٠

٢ أ ٦٠ ب ٤٠ ج ٥٠ د ١٣٣١

٣ أ أكبر عدد ممكن من قطع الشيكولاتة

$$= \frac{١٠٠ \times ٦٠٠}{١٠ \times ١٠ \times ١٠} = ٦٠ \text{ قطعة شيكولاتة.}$$

ب حجم الإناء = $٤٥ \times ٣٥ \times ٢٠ = ٣١٥٠٠$ سم^٣.

حجم الماء اللازم إضافته

$$= \text{حجم الإناء} - \text{حجم الماء فى الإناء}$$

$$= ٣١٥٠٠ - ٨٤٠٠ = ٢٣١٠٠ \text{ سم}^٣.$$

الدرس السادس

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ١٧)

١ أ ٩٤ لتر. ب ٧٢٠٠ لتر. ج ٠,٣٦ لتر.

٢ أ ٠,٨٥ لتر. ب ٠,٩٥١ لتر. ج ٠,٠٩١٤٥ لتر.

٣ أ ٣٦٠٠ مليلتر. ب ٤٦٠٠٠ مليلتر.

٤ أ ٨٧ مليلتر. ب ٣٢٠٠٠ مليلتر.

٥ أ ٤٥٦ مليلتر. ب ٧٧٥٠ مليلتر.

٦ أ حجم الفراغ الداخلى لأى مجسم أجوف = ٢٧٠

٧ أ ٠,١٥ ب ١٠٠٠ ج ٥٥٠٠ د ٩,٥٢

٨ أ ٦٠ ب ٤٦٣٠ ج ٢ د ٥٠٠

٩ أ ٣,٧ ب ٢٥٠٠ ج ٥٦٠٠ د تصاعديًا.

١٠ أ ٥ ب ٤,٩٥ ج ٢٧١ سم^٣ د



٤ أ السعة . ب ملل . ج ديسم^٢.

د اللتر . ه ٥٠٠٠ و ٣٨

٩ م ز ٢٥٠ ح ٨٥٠ ديسم^٢.

٥ ي $\frac{1}{1000}$ سم^٢ . ج ٦٤ د ١,٩٥ ه ١٠٠٠ سم^٢.

٥ سعة الصندوق باللترات = $50 \times 50 \times 50 = 125000$ سم^٣.
١٢٥٠٠٠ + ١٠٠٠ = ١٢٦٠٠٠ لترًا .

٦ سعة حمام السباحة باللترات = $1.8 \times 30 \times 40 = 2160$ م^٣.
١٠٠٠ × ٢١٦٠ = ٢١٦٠٠٠٠ لتر .

٧ حجم الزجاج المصنوع منه المكعب
٢٧٠٠٠ - ٢٤٥٠٠ = ٢٥٠٠ سم^٣ .

٨ سعة الإناء الأول = $60 \times 60 \times 60 = 216000$ سم^٣.
سعة الإناء الثاني = $60 \times 40 \times 60 = 144000$ سم^٣.

الفرق بين سعة الإناءين = $216000 - 144000 = 72000$ ملل .
٩ عدد الزجاجات اللازمة = $\frac{1000 \times 12}{400} = 30$ زجاجة .

١٠ حجم الوعاء = ٨٠٠٠ سم^٣ = ٨ لترات .
عدد الزجاجات = $8 + \frac{1}{9} = 8\frac{1}{9}$ زجاجة .

١١ حجم الزيت بالصفحة الأولى = ٢٨٨ سم^٣.
حجم الزيت بالصفحة الثانية = ٥١٢ سم^٣.

حجم الزيت بالصفحتين = ٨٠٠ سم^٣.
عدد الزجاجات = $\frac{800}{40} = 20$ زجاجة .

١٢ حجم الصندوق = $1000 + 75000 = 76000$ م^٣.
مساحة القاعدة = $\frac{76}{4} = 19$ م^٢ .

١٣ مساحة قاعدة الإناء = $65 \times 65 = 4225$ سم^٢.
ارتفاع الماء في الإناء = $\frac{10000}{4225} = 2.37$ سم .

١٤ طول ضلع القاعدة = $4 + 6 = 10$ سم .

سعة الإناء = $40 \times 10 \times 10 = 4000$ سم^٣ = ٩ لترات .
١٥ أولًا : سعة الحوض = $6.5 \times 3 \times 6 = 117$ لترًا .

ثانيًا : ارتفاع الماء في الحوض = $\frac{68.8}{3 \times 6} = 3.8$ ديسم = ٣٨ سم .
١٦ حجم العسل بالإناء = $30 \times 60 \times 10 = 18000$ سم^٣ = ٦ لترات .

الزيت الكلى للعسل = $6 \times 65 = 390$ جنيهًا .

١٧ سعة الإناء من زيت الطعام = $30 \times 30 \times 30 = 27000$ سم^٣.
٢٧ لترًا = ٢٧ لترًا .

ب ثمن الزيت كله = $27 \times 9.5 = 256.5$ جنيه .

١٨ سعة الصفحة = $30 \times 24 \times 10 = 7200$ سم^٣.
١٠,٨ لتر .

ثمن العسل بالصفحة = $10.8 \times 25 = 270$ جنيهًا .

١٩ ارتفاع الماء في الصفحة = $\frac{24 \times 24 \times 24}{36 \times 36} = 13.5$ سم .

٢٠ حجم الحوض وهو ممتلئ = ٩١٠ لترات = ٩١٠ ديسم^٣.
حجم الماء في الحوض = $5 \times 6 \times 5 = 150$ ديسم^٣.

حجم الأصداف في الحوض

= حجم الحوض وهو ممتلئ - حجم الماء في الحوض
= $910 - 150 = 760$ ديسم^٣ .

٢١ حجم الماء في الحمام = $40 \times 25 \times (9 - 0.5) = 9250$ م^٣ .

٢٢ أولًا : ارتفاع الحوض = $30 \times \frac{4}{5} = 24$ سم .

حجم الحوض = $65 \times 30 \times 24 = 46800$ سم^٣ .

ثانيًا : مساحة القاعدة = $3 \times 6.5 = 19.5$ ديسم^٢ .

ارتفاع الماء = $\frac{15.6}{19.5} = 0.8$ ديسم = ٨ سم .

٢٣ حجم متوازي المستطيلات = $30 \times 60 \times 60 = 108000$ سم^٣ .

حجم الجزء الفارغ = $108000 - 54000 = 54000$ سم^٣ .

٢٤ أ كمية العسل في كل صفحة = $75 + 65 = 140$ لترات .

ب ارتفاع العسل في كل صفحة = $\frac{3000}{10 \times 10} = 30$ سم .

٢٥ نصف المحيط = ٥٥ سم .

عرض القاعدة = $\frac{5 \times 55}{11} = 25$ سم .

طول القاعدة = $\frac{6 \times 55}{11} = 30$ سم .

أولًا : حجم الزيت = $30 \times 25 \times \frac{48}{3} = 12000$ سم^٣ .

١٢٠٠٠ سم^٣ = ١٢ لترًا .

ثانيًا : ثمن الزيت = $30 \times 12 = 360$ جنيهًا .



٢٦ نصف المحيط = ١٨ ديسم .

الطول = $\frac{2 \times 18}{2} = 18$ ديسم .

العرض = $\frac{1 \times 18}{2} = 9$ ديسم .

حجم متوازي المستطيلات = $10 \times 6 \times 18 = 1080$ ديسم^٣ .

١ سعة الحوض = ٧٢٠ لترًا .

ب الزمن اللازم لملء الحوض = $18 + 720 = 738$ دقيقة .

ج مساحة سطح الماء في الحوض = $6 \times 18 = 108$ ديسم^٢ .

د حجم الماء بعد ١٠ دقائق = $10 \times 18 = 180$ ديسم^٣ .

ارتفاع الماء بعد ١٠ دقائق = $\frac{180}{18} = 10$ ديسم = ٢٥ سم .

٢٧ سعة الصندوق باللترات = $60 \times 60 \times 60 = 216000$ لتر .

٢٨ سعة ثمانية أوعية = ١٦٠ لترًا .

كمية العسل التي يراد تخزينها = $160 + 0,75 = 160,75$ لتر .

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

١ أ لتر . ب م^٢ . ج لتر .

د ملل . هـ م^٢ . و ديسم^٣ .

٢ أ السعة = ٩٧ لترًا .

ب ثمن الزيت كله = $9,5 \times 27 = 256,5$ جنيه .

٣ عدد الزجاجات = $\frac{12}{0,4} = 30$ زجاجة .

٤ عدد الأيام = $\frac{240}{6} = 40$ يومًا .

٥ أ حجم الدولار = $1,4 \times 3 \times 9,5 = 40,05$ لتر .

ب الثمن الكلي للدولار = $6,3 \times 10,5 = 66,15$ جنيه .

إجابة التمارين العامة من الكتاب المدرسي

على الوحدة الثالثة

١ أ معين . ب مستطيل .

ج متوازي أضلاع . د مربع .

٢ أ



ب س ص ع ل م د ع ل

٣ سهل الرسم .

٤ أ عدد قوالب طوب البناء = $\frac{60 \times 180 \times 500}{6 \times 15 \times 25} = 3600$ طوبة .

ب تكلفة نقل قوالب الطوب = $3 \times 35 = 105$ جنيهات .

٥ حجم متوازي المستطيلات = ٩٦٠ سم^٣ .

حجم المكعب = ١٠٠٠ سم^٣ .

إذن : حجم المكعب أكبر .

٦ عدد الصفائح اللازمة = $\frac{36 \times 36 \times 36}{4 \times 4 \times 4} = 27$ صفيحة .

٧ البعد الأول = $\frac{48 \times 5}{12} = 20$ سم .

البعد الثاني = $\frac{48 \times 4}{12} = 16$ سم .

البعد الثالث = $\frac{48 \times 3}{12} = 12$ سم .

الحجم = ٣٨٤٠ سم^٣ .

٨ نصف المحيط = ٢٠ سم .

الطول = $\frac{2 \times 20}{2} = 20$ سم .

العرض = $\frac{2 \times 20}{2} = 20$ سم .

الحجم = ٩٦٠ سم^٣ .

٩ أكبر عدد ممكن من علب الشاي = $\frac{30 \times 40 \times 50}{6 \times 5 \times 10} = 200$ علبة .

إجابة اختبار الكتاب المدرسي على الوحدة الثالثة

١ أ إحدى زواياه قائمة أو قطرها متساويان في الطول .

ب $160000 = 1000 \times 160$ سم^٢ .

ج $0,00258 = 100000000 + 2580000$ م^٣ .

د مساحة القاعدة \times الارتفاع .

هـ $2650 = 1000 \times 2,65$ سم^٣ .

٢ و (أ ل) = ١١٨°

و (أ ل س ع) = ٢٧°

٣ أ ٩٩١١ ٩٩١١ (وصف النمط : تكرار ٩٩١١)



(وصف النمط : تكرار (

٤ ٣٥٠٠٠ سم^٣ .

٥ طول متوازي المستطيلات = $\frac{7480}{18 \times 15} = 28$ سم .

٦ عدد علب اللبن = $\frac{60 \times 60 \times 60}{12 \times 12 \times 12} = 125$ علبة .

٧ أ سعة الإناء = $15 \times 15 \times 15 = 3375$ سم^٣ = ٣,٣٧٥ لتر .

ب ثمن العسل = $8 \times 3,375 = 27$ جنيهًا .

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثالثة

(السؤال الأول) :

- ١ المربع . ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ مريخا . ١١ الحجم . ١٢ ٥٠٠٠ ديسم^٣ . ١٣ المتر المكعب . ١٤ ١٨٠

(السؤال الثاني) :

- ١٥ ٩ ١٦ ١٧ ينصف كل منهما الآخر . ١٨ المربع والمعين . ١٩ ٧٢٩ ٢٠ النمط . ٢١ ١٢٥ ٢٢ □ ○ △

(السؤال الثالث) :

- ٢٣ ارتفاع الماء في الإناء = $\frac{1000 \times 10}{90 \times 90}$ = ١٦ سم . ٢٤ عدد قطع الصابون = $\frac{10 \times 90 \times 30}{3 \times 5 \times 6}$ = ١٢٥ قطعة . ٢٥ ١ و (ا ب ح) = ١٠٠ ٢ و (ا ب د ح) = ٦٠ ٢٦ طول حرف المكعب = ٥ سم . حجم المكعب = $5 \times 5 \times 5$ = ١٢٥ سم^٣ .

إجابات الوحدة الرابعة - الإحصاء

الدرس الأول

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ١٨)

- ١ بيانات كمية ، بيانات وصفية . ٢ الوصفية ، الكمية . ٣ الكمية . ٤ الوصفية . ٥ الوصفية . ٦ اللون المفضل ، الاسم . (توجد إجابات أخرى) ٧ العمر ، الوزن . (توجد إجابات أخرى) ٨ الكمية ، الوصفية . ٩ الوصفية ، الكمية . ١٠ استمارة البيانات . ١١ مجموعة من البيانات الوصفية والكمية التي تخص عددًا من الأشخاص أو المؤسسات أو الهيئات . ١٢ ١ وصفية . ٢ اللون المفضل . ٣ العمر . ٤ الوزن . ٥ الاسم . ٦ السن . ٧ اللون المفضل . ٨ أولًا : المكونات . ثانيًا : الوزن ، تاريخ الإنتاج ، السعر .

- ٤ أولًا : الاسم رباعي ، محل الميلاد ، الجنسية ، المؤهل ، التقدير ، الحالة الاجتماعية ، العنوان .

ثانيًا : تاريخ الميلاد ، الرقم القومي ، التليفون .

٥ البيانات الكمية :

درجات الحرارة ، الوزن ، عدد شهور السنة الميلادية ، الطول ، العمر ، عدد صفحات كتاب الرياضيات ، عدد فصول المدرسة ، عدد نوافذ الفصل ، ارتفاع المبنى المدرسي .

البيانات الوصفية :

الحالة الاجتماعية ، المواد الدراسية ، أنواع الفواكه ، أنواع الخضراوات ، أنواع اليايش ، الأدوات المدرسية .

٦ البيانات الوصفية :

اسم اللاعب ، النادي ، محل الإقامة .

ب البيانات الكمية .

الرقم ، العمر ، رقم الموبايل .

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

١ يسهل الحل .

٢ البيانات الوصفية : المدرسة ، الاسم ، الصف الدراسي ، العنوان ، فصيلة الدم .

البيانات الكمية : العام الدراسي ، تاريخ الميلاد ، تليفون المنزل ، المحمول ، الفصل .

٣ البيانات الوصفية : اسم العضو ، اللعبة المفضلة ، فصيلة الدم ، الحي السكني .

البيانات الكمية : العمر ، تاريخ العضوية ، التليفون ، المسلسل . ب أجب بنفسك .

إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمي

حتى الدرس الأول

- ١ العمر . ٢ ٤ ٣ الأكل المفضل . ٤ ١ : ٦ ٢ المادة المفضلة . ٣ ٧٥٠ سم^٣ . ٤ ٢٠ ب ٥ الوزن . ٦ ١ الوصفية ، الكمية . ٧ ٢٤ ٨ ١ الاسم ، مكان الميلاد ، العنوان ، المهنة . ٩ ١ الرقم القومي ، تاريخ الميلاد ، تاريخ الإصدار ، تاريخ الانتهاء . ١٠ ١ و (ا ب ح) = ٤٠ ٢ و (ا ب د ح) = ١١٠



الدرس الثالث

إجابة تدريبات سلاح التلميذ - (تمرين ١٩)

١ المانجو ، النسبة المئوية = $\frac{10}{100} \times 100 = 10\%$

ب التفاح ، النسبة المئوية = $\frac{5}{100} \times 100 = 5\%$

ج تفاح ، فراولة ، برتقال ، جوافة ، مانجو .

٢ يسهل الحل .

الرياضة المفضلة	العلامات	التكرار
كرة القدم	////	١٠
كرة السلة	///	٣
تنس طاولة	////	٥
السباحة	////	٩
الكرة الطائرة	///	٨
المجموع		٣٥

الرياضة المفضلة	كرة القدم	كرة السلة	تنس طاولة	السباحة	الكرة الطائرة	المجموع
التكرار	١٠	٣	٥	٩	٨	٣٥

ج كرة القدم ، النسبة المئوية = $\frac{10}{35} \times 100 = 28.57\%$ تقريباً .

د كرة السلة ، النسبة المئوية = $\frac{3}{35} \times 100 = 8.57\%$ تقريباً .

اللون	العلامات	التكرار
أبيض	////	١٤
أسود	///	٨
زيتي	////	٥
أزرق	///	٦
أحمر	///	٧
المجموع		٤٠

اللون	أبيض	أسود	زيتي	أزرق	أحمر	المجموع
التكرار	١٤	٨	٥	٦	٧	٤٠

ج الأبيض ، النسبة المئوية = $\frac{14}{40} \times 100 = 35\%$

د الزيتي ، النسبة المئوية = $\frac{5}{40} \times 100 = 12.5\%$

هـ ٨ أشخاص ، النسبة المئوية = $\frac{8}{40} \times 100 = 20\%$

و زيتي ، أزرق ، أحمر ، أسود ، أبيض

٥ يسهل الحل

إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

١ روسيا ، النسبة المئوية = $\frac{235}{673} \times 100 = 34.92\%$ تقريباً .

ب فرنسا ، ٨٠٠٠٠٠٠ سائح .

ج ١٣٤٠٠٠٠٠ سائح ، الثاني .

د ١٢٠٠٠٠٠٠ سائح ، النسبة المئوية = $\frac{12}{173} \times 100 = 6.93\%$

= ١٨٪ تقريباً .

التقدير	العلامات	التكرار
ممتاز	/	٦
جيد جداً	////	١١
جيد	////	١٤
مقبول	////	٩
المجموع		٤٠

التقدير	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	المجموع
التكرار	٦	١١	١٤	٩	٤٠

١ جيد . ب ممتاز . ج أحب بنفسك .

إجابة اختبار سلاح التلميذ التراكمي

حتى الدرس الثاني

١ الكمية ، ب العمر ، ج مريفاً .

٢ ١٠ : ١ و ٩ : ٥ و ٣ : ١٠

٣ الكمية ، الوصفية . ب اللتر .

ج استمارة البيانات . د ١٦

٤ البيانات الوصفية : النوع ، الهواية المفضلة ، ألوان عَلم مصر .

المؤهل التعليمي ، الحي السكني .

البيانات الكمية : عدد نوافذ الفصل ، المساحة ،

درجات الامتحان ، الوزن ، درجات الحرارة .



إجابة تدريبات الكتاب المدرسي

- ١ | ٦٥ عاملًا . ب سهل الرسم .
٢ | ٣٤ متبرعًا . ب سهل الرسم .
٣ | سهل الرسم .

إجابة التمارين العامة من الكتاب المدرسي
على الوحدة الرابعة

- ١ | أجب بنفسك .
٢ |

المجموعات	-٦	-١٣	-٢٠	-٢٧	-٣٤	المجموع
التكرار	٩	١٣	١١	٧	٩	٤٢

- ب سهل الرسم .
١ | ١٣ طالبًا ، النسبة المئوية لهم $= \frac{13}{42} \times 100\%$
 $= 31\%$ تقريبًا .

٢ | طالبان ، أجب بنفسك .

٣ | التمثيل البياني : سهل الرسم .

- أ | في الفترة (-٢٨) ، لهبوط أكبر عدد من الطائرات .
ب | في الفترة (٤ص -) ، لهبوط أقل عدد من الطائرات .
ج | النسبة المئوية $= \frac{39}{147} \times 100\% = 26\%$ تقريبًا .
د | النسبة المئوية $= \frac{35}{147} \times 100\% = 23\%$ تقريبًا .

إجابة اختبار الكتاب المدرسي على الوحدة الرابعة

- ١ | بيانات كمية هي : العمر ، درجات اختبار مادة الرياضيات ، الوزن ، درجة الحرارة ، الطول ، عدد الأخوات ، عدد صفحات كتاب اللغة العربية .
بيانات وصفية هي : ألوان عَلم الوطن ، الحالة الاجتماعية ، الجنسية ، التقدير النوعي في مادة العلوم ، نوع الكتاب الذي تقرأه ، لون الزي المدرسي ، الهواية المفضلة .

٢

الجنسية	روسي	أمريكي	إنجليزي	إيطالي	فرنسي	المجموع
التكرار	٩	٧	٥	٨	٤	٣٣

- أ | الروسية ، النسبة المئوية $= \frac{9}{33} \times 100\% = 27\%$ تقريبًا .
ب | الفرنسية ، النسبة المئوية $= \frac{4}{33} \times 100\% = 12\%$ تقريبًا .
ج | أجب بنفسك .
٣ | سهل الحل .

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الرابعة

(السؤال الأول) :

- ١ | العمر ٢ : ١ : ١٠٠ ٣ | فصيلة الدم .
٤ | ١١ : ٣ ٥ | ٧٩ ٦ | مقاس الحذاء .
٧ | ٤٠٠٠ ٨ | ٦ ٩ | ٣٠
١٠ | ١٧٠٠ ١١ | ٤ ١٢ | ٦٠ ١٣ | ٤

(السؤال الثاني) :

- ١٤ | المدى : ١٥ | ٤٠
١٦ | استمارة البيانات . ١٧ | بيانات كمية ، بيانات وصفية .
١٨ | الطول في الرسم . ١٩ | طول المجموعة .
٢٠ | الوصفية . ٢١ | ٩ : ١
٢٢ | المربع ، المعين .

(السؤال الثالث) :

- ٢٣ | طول حرف المكعب $= 12 + 12 + 12 = 36$ سم .
حجم المكعب $= 12 \times 12 \times 12 = 1728$ سم^٣ .
٢٤ | أ و (٤ >) $= 130^\circ$
ب و (٤ > ١) $= (130^\circ + 90^\circ) - 180^\circ = 40^\circ$
٢٥ | ، ٢٦ | أجب بنفسك .



إجابات المراجعة العامة

نماذج اختبارات الكتاب المدرسي

نموذج ١

السؤال الأول :

- ١ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥ (هـ) ٦ (و) ٧ (ز) ٨ (ح) ٩ (ط) ١٠ (ي)

١/ طول القاعدة \times الارتفاع $\div ٢ = ١٠٠ \div ٢ = ٥٠$ سم .

السؤال الثاني :

- ١ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥ (هـ) ٦ (و) ٧ (ز) ٨ (ح) ٩ (ط) ١٠ (ي)

السؤال الثالث :

١ عدد الزجاجات = ٣٠ زجاجة .

٢ ثمن البيع = $\frac{٧٤٠٠٠ \times ١١٤}{١٠٠} = ٨٠٦٤٠$ جنيهاً .

السؤال الرابع :

١ قياس الزاوية الأولى = $\frac{١٨٠ \times ٤}{٩} = ٨٠^\circ$

٢ قياس الزاوية الثانية = $\frac{١٨٠ \times ٣}{٩} = ٦٠^\circ$

٣ قياس الزاوية الثالثة = $\frac{١٨٠ \times ٤}{٩} = ٨٠^\circ$

٤ عدد السبائك التي يمكن الحصول عليها

$$= \frac{١٤ \times ١٤ \times ١٤}{٦ \times ٤ \times ٣} = ٢٤ \text{ سبيكة .}$$

السؤال الخامس :

١ نصيب الأول = $\frac{٣٩٠٠ \times ٥}{١٣} = ١٥٠٠$ جنيه .

٢ نصيب الثاني = $\frac{٣٩٠٠ \times ٨}{١٣} = ٢٤٠٠$ جنيه .

٣ يسهل الرسم .

نموذج ٢

السؤال الأول :

- ١ (أ) مستطيلاً . ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥ (هـ) ٦ (و) ٧ (ز) ٨ (ح) ٩ (ط) ١٠ (ي)

السؤال الثاني :

- ١ (أ) الأكل المفضل . ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥ (هـ) ٦ (و) ٧ (ز) ٨ (ح) ٩ (ط) ١٠ (ي)

السؤال الثالث :

١ نصيب الأول = $\frac{٥٥٤٠ \times ٣}{١٤} = ١٢٨٠$ جنيهاً .

٢ نصيب الثاني = $\frac{٥٥٤٠ \times ٥}{١٤} = ١٩٨٠$ جنيهاً .

٣ نصيب الثالث = $\frac{٥٥٤٠ \times ٤}{١٤} = ١٢٨٠$ جنيهاً .

٤ ارتفاع الماء = $\frac{١٠٠٠٠}{٢٥ \times ٢٥} = ١٦$ سم .

السؤال الرابع :

١ عدد البنين = $\frac{٣٦٠ \times ١}{٣} = ١٢٠$ ولدًا .

٢ عدد البنات = $\frac{٣٦٠ \times ٢}{٣} = ٢٤٠$ بنتًا .

٣ (أ) $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

٤ محيط المثلث ب ح د = ٩٠,٦ سم .

السؤال الخامس :

١ السعر الأصلي للموبايل = $\frac{٧٧٦ \times ١٠٠}{٨٥} = ٩١٢$ جنيهاً تقريباً .

٢ يسهل الرسم .

نموذج اختبار للطلاب المدمجين

السؤال الأول :

- ١ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥ (هـ) ٦ (و) ٧ (ز) ٨ (ح) ٩ (ط) ١٠ (ي)

السؤال الثاني :

- ١ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥ (هـ) ٦ (و) ٧ (ز) ٨ (ح) ٩ (ط) ١٠ (ي)

السؤال الثالث :

- ١ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥ (هـ) ٦ (و) ٧ (ز) ٨ (ح) ٩ (ط) ١٠ (ي)

السؤال الرابع :

- ١ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥ (هـ) ٦ (و) ٧ (ز) ٨ (ح) ٩ (ط) ١٠ (ي)

السؤال الخامس :

- ١ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥ (هـ) ٦ (و) ٧ (ز) ٨ (ح) ٩ (ط) ١٠ (ي)



امتحانات الإجازات التعليمية بالمحافظات لعام ٢٠٢١ - ٢٠٢٢

١ محافظة القاهرة - إدارة شرق مدينة نصر

السؤال الأول :

- ١ ٥٠٠ ٢ ٩١ ٣ ٨٠٠٠ لتر . ٤ ٦
٥ ٩ : ٥ ٦ ٣٠ ٧ ١٨٠ ° ٨ ٣ : ٧
٩ المربع . ١٠ ١٠٠ ١١ ١ : ٣٠٠ ١٢ ١٢
١٣ ١ : ٣ ١٤ العمر . ١٥ ١٤

السؤال الثاني :

- ١٥ ٥ : ٦ ١٦ ٨ ١٧ أكبر قيمة - أصغر قيمة . ١٨ ١ : ٢ ١٩ ٤
٢٠ ٣٧ ٢١ ١ : ٩٤ ٢٢ ٧٥ °

السؤال الثالث :

٢٣ نصيب الأول = $\frac{٣٠ \times ٥}{٤} = ٧٥$ جنيهاً .

٢٤ عدد السبائك = $\frac{١٨ \times ١٨ \times ١٨}{١٢ \times ٩ \times ٦} = ٩$ سبائك .

٢٥ و (د) = $١٨٠ - ٩٥ - ٨٥ = ٠$

و (د ع م ل) = $١٨٠ - (٣٠ + ٩٥) - ٥٥ = ١٠$

طول ح ص = ٣ سم

محيط الشكل س ص ع ل = $٥ + ٣ + ٥ + ٣ = ١٦$ سم .

٢٦ ٨ = $(١١ + ٤ + ٥ + ١٢) - ٤٠$

ب ارسم بنفسك .

٢ محافظة الجيزة - إدارة كرداسة

السؤال الأول :

- ١ ٩٠ ٢ ١٧٥ ٣ العمر . ٤ ٣ : ٤
٥ ٨٠ ٦ ١٨٠ ° ٧ ١٥ ٨ ٣ : ٤
٩ الحدى . ١٠ ٧ ١١ ١ : ٢٠٠ ١٢ ٦
١٣ قائمة . ١٤ ٩

السؤال الثاني :

- ١٥ ٥ : ٢ ١٦ ٤٠ ١٧  
١٨ ١ : ٢ ١٩ ٤٠٠ ٢٠ كمية ، وصفية .
٢١ ٢٧ ٢٢ التناسب .

السؤال الثالث :

٢٣ طول الضلع الأول = $\frac{٥٤ \times ٢}{٩} = ١٢$ سم .

طول الضلع الثاني = $\frac{٥٤ \times ٣}{٩} = ١٨$ سم .

طول الضلع الثالث = $\frac{٥٤ \times ٤}{٩} = ٢٤$ سم .

٢٤ ثمن بيع البضاعة = $\frac{١٠٦ \times ٥٦٠٠}{١٠٠} \times ١٠٠ = ٥٩٣٦$ جنيهاً .

٢٥ و (د ل) = ١١٥

و (د ل س ع) = $١٨٠ - (٣٥ + ١١٥) = ٣٠$

٢٦ ارسم بنفسك .

٣ محافظة القليوبية - إدارة طوخ

السؤال الأول :

- ١ ٨ : ٢ ٢ ٧٤٩ ٣ ٦ ٤ ١٠ : ١
٥ ٨ ٦ ١ : ٢٠ ٧ العمر . ٨ ١٠ : ١٥
٩ ٧٠ ١٠ مربعاً . ١٢ ٨٠ ١١ ٩٥٠٠ ١٣ ٨٠
١٤ ٣ : ٤ ١٥ ٤

السؤال الثاني :

- ١٥ المربع ، المعين ١٦ ١٢ ١٧ ٢٥
١٨ ٥٠٠٠ جنية . ١٩ ٤٢٥٠ ٢٠ ٢٨
٢١ مكعباً . ٢٢ ٣

السؤال الثالث :

٢٣ نصيب الأول من الأرباح = $\frac{٦٠٠٠ \times ٥}{١٢} = ٢٥٠٠$ جنية .

نصيب الثاني من الأرباح = $\frac{٦٠٠٠ \times ٤}{١٢} = ٢٠٠٠$ جنية .

نصيب الثالث من الأرباح = $\frac{٦٠٠٠ \times ٣}{١٢} = ١٥٠٠$ جنية .

٢٤ المسافة الحقيقية بين البلدين = $\frac{١٠٠٠٠٠٠ \times ٣,٥}{١} = ٣٥٠٠٠٠٠$ سم = ٣٥ كم .

٢٥ ١ و (د) = ١٢٠

ب و (د ب ا ح) = $١٨٠ - (٢٥ + ١٢٠) = ٣٥$

٢٦ ارسم بنفسك .



٤ محافظة الغربية - إدارة بسيون

السؤال الأول :

- ١ : ١ : ٢ : ١٨ ٣ : ١٧٥٠ ٤ : ٦٠
٥ : ١٨٠ ٦ : ٦٤ ٧ : الطول ٨ : ٣ : ٥
٩ : ٦ ١٠ : ١٢٥ ١١ : ٣٠٠ ١٢ : ٤٢
١٣ : المربع ١٤ : ٥٠

السؤال الثاني :

- ١٥ : ٤٧٥٠ ١٦ : كمية ١٧ : ١,٥
١٨ : ١ : ٣٠ ١٩ : ١ : ٥٠٠٠٠٠ ٢٠ : ١ : ٣
٢١ : متساويتان في القياس ٢٢ : ٢٧

السؤال الثالث :

- ٢٣ : ثمن شراء البضاعة = $\frac{\% 100 \times 8800}{\% 110} = 8000$ جنيه .
٢٤ : عدد مكعبات الجبن الصغيرة الناتجة = $\frac{15 \times 15 \times 15}{3 \times 3 \times 3} = 125$ مكعباً .
٢٥ : و (\angle ل س ع) = $180 - (35 + 118) = 27$
٢٦ : ارسم بنفسك .

٥ محافظة الإسكندرية - إدارة برج العرب

السؤال الأول :

- ١ : ١٨٠ ٢ : ١ : ٥ ٣ : ١٢٥ ٤ : ٣
٥ : العمر ٦ : ٣٠ ٧ : ٩ ٨ : ١٠
٩ : ٦ : ٢٥ ١٠ : ١ : ١٢٠ ١١ : ١٢٠ : ١ ١٢ : ١ : ٤
١٣ : ٣٥ ١٤ : ٣ : ٢

السؤال الثاني :

- ١٥ : ٦٣ ١٦ : ٢٧ ١٧ : ٢٦
١٨ :  ١٩ : ٢
٢٠ : ٧٠ ٢١ : ٢
٢٢ : بيانات وصفية .

السؤال الثالث :

- ٢٣ : سعر التليفزيون بعد الخصم = $\frac{\% 90 \times 3500}{\% 100} = 3150$ جنيهًا .
٢٤ : نصيب الأول = $\frac{80 \times 7}{100} = 5.6$ مترًا مربعًا .
نصيب الثاني = $\frac{80 \times 5}{100} = 4$ متر مربع .
٢٥ : سعة الحوض = $\frac{90 \times 40 \times 30}{1000} = 10.8$ لترًا .
٢٦ : ارسم بنفسك .

٦ محافظة المنوفية - إدارة سرس الليان

السؤال الأول :

- ١ : ٥ : ٦ ٢ : ٤ ٣ : ٥٧ ٤ : ٢٥
٥ : ١ : ٢٠٠٠ ٦ : مكعباً ٧ : ١ : ٤ ٨ : ١٨٠
٩ : ١ ١٠ : المتر المكعب ١١ : ١,٥
١٢ : مكان الميلاد ١٣ : ٨٠ ١٤ : ٣٠

السؤال الثاني :

- ١٥ : ٤٠ ١٦ : المربع ، المستطيل ١٧ : ٢٥
١٨ : ٦٠ ١٩ : ٣ : ٤ : ٦ ٢٠ : ٧ : ٤
٢١ : ٤٠٠ ٢٢ : ٣ : ١ : ٢٢

السؤال الثالث :

- ٢٣ : قياس الزاوية الأولى = $\frac{180 \times 3}{10} = 54$
٢٤ : قياس الزاوية الثانية = $\frac{180 \times 5}{10} = 90$
٢٥ : قياس الزاوية الثالثة = $\frac{180 \times 7}{10} = 126$
٢٦ : النسبة المئوية للخسارة = $\frac{45000 - 60000}{60000} \times 100 = 25\%$
٢٧ : سعة الإناء = $\frac{90 \times 90 \times 90}{1000} = 7.29$ لترات .
٢٨ : ثمن العسل = $8 \times 95 = 760$ جنيه .
٢٩ : ارسم بنفسك .

٧ محافظة الدقهلية - إدارة دكرنس

السؤال الأول :

- ١ : ٥٠ ٢ : الجنسية ٣ : ٤ ٤ : ٣٠٠
٥ : ٣ : ٢ ٦ : ٢٠ ٧ : معيناً ٨ : ٨
٩ : ٩ ١٠ : ١٢ ١١ : ٦٤ ١٢ : ٦٦,٥
١٣ : وجهين ١٤ : $\frac{1}{100}$

السؤال الثاني :

- ١٥ : مكعباً ١٦ : ١ : ١ ١٧ : المعدل ١٨ : ٣
١٩ : تناسباً ٢٠ : أكبر قيمة ٢١ : ٢١ ٢٢ : ٩,٥

السؤال الثالث :

- ٢٣ : قياس أكبر زاوية في المثلث = $\frac{180 \times 4}{9} = 80$
٢٤ : ثمن البيع = $\frac{\% 110 \times 8000}{\% 100} = 8800$ جنيه .
٢٥ : سعة الإناء = $\frac{90 \times 90 \times 90}{1000} = 7.29$ لترات .
٢٦ : ارسم بنفسك .

محافظه دمياط - إدارة دمياط

السؤال الأول :

- ١) ٩ : ٧ ٢) ١٢ ٣) المربع والمعين .
- ٤) فضيلة الدم . ٥) ٤٠ ٦) ٥٠٠ ٧) ١٨٠
- ٨) ١٢٥ ٩) ٧ ١٠) مستطيلاً . ١١) ٣ : ٤
- ١٢) ١ : ٣٠٠ ١٣) ١٣ ١٤) ٤٠

السؤال الثاني :

- ١٥) ٤ : ١ ١٦) ٤ : ١ ١٧) تصغير . ١٨) ٣
- ١٩) ٢٠) ١٨٠ ٢١) ٥٠٠ ٢٢) الوصفية .

السؤال الثالث :

- ٢٣ نصيب الأول = $\frac{3900 \times 5}{13} = 1500$ جنيه .
- نصيب الثاني = $\frac{3900 \times 8}{13} = 2400$ جنيه .
- ٢٤ البُعد الحقيقي = $\frac{3 \times 5000}{1} = 15000$ سم .
- ٢٥ مساحة قاعدة متوازي المستطيلات = $35 \times 20 = 700$ سم^٢ .
- ارتفاع الماء في الإناء = $\frac{1000 \times 8,4}{700} = 12$ سم .
- ٢٦ ارسم بنفسك .

٩ محافظة كفر الشيخ - إدارة سيدى سالم

السؤال الأول :

- | | | | |
|----------|-----------|------------|----------------------|
| ١٠٠ (٤) | ٧٠ (٣) | ٤ : ١٥ (٢) | ٢٥٠٠ (١) |
| ٩٠ (٨) | ٤ : ١ (٧) | المعين (٦) | ١ ٥ |
| ١٥٠ (١٢) | ١١ صفر . | ٦ : ٥ (١٠) | ٨ ٩ |
| | ٢ ١٤ | | (١٣) تاريخ الميلاد . |

السؤال الثاني :

- ١٥) التصغير . ١٦) مساحة القاعدة \times الارتفاع . ١٧) ٤٠
١٨) ٥ سم . ١٩) المدى + عدد المجموعات . ٢٠) ٦٥٠٠٠
٢١) ٨٠٪ ٢٢) ١ : ٣

السؤال الثالث :

- (٣٣) عدد السبائك = $\frac{12 \times 12 \times 12}{3 \times 4 \times 6} = ٢٤$ سبيكة .
- (٣٤) ١ (٩ > ص) = ١١٠ ° طول س = سم .
- (٣٥) الطول الحقيقي لقناة السويس = $\frac{١١٠٠٠٠٠ \times ١٥}{١} = ١٦٥٠٠٠٠٠$ سم .
- ١٦٥ = كم .

- ارسم بنفسك .

محافضة الشرقية - إدارة ديرب نجم

السؤال الأول :

- | | | | |
|-----------------|-------------|-------------|---------|
| ٥ : ٢ (E) | ١ (٣) | ١ : ٤ (٢) | ٥ (١) |
| $\frac{3}{4}$ A | ٢ V | ١٠٠ : ١ (٦) | ٣ (٥) |
| ١٢ ١٣ | مربعاً (11) | ٣٠ ١٠ | ٨ (٩) |
| | | العُمر (1E) | ١٢ (١٣) |

السؤال الثاني :

- $\frac{5}{6}$ (18) 30 (17) 7 17 % 50 (16)
 طول المجموعة . (22) 99!! (21) 520 30 8 (19)

السؤال الثالث :

- ٢٣) الارتفاع الحقيقي للعمارة السكنية = $\frac{3 \times 1000}{1}$
 = ٣٠٠٠ سم
 = ٣٠ م
- ٢٤) ثمن بيع الشقة = $\frac{90 \times 500000}{100}$ = ٤٥٠٠٠٠ جنيه .
- ٢٥) ١ و (٤) = ١١٠ و (٤ ا ح د) = ٤٥
- ٢٦) ارسم بنفسك .

محافظه بورسعيد - إدارة بوفؤاد

السؤال الأول :

- | | | | |
|------------|---------------|------------|--------------|
| ١٥٠٠٠٠ (E) | ٣٠ (٣) | ١٠٠ (٢) | ١ (مستطيلًا) |
| ١٢ (A) | ٧ (المُعَدَل) | ٦ (٦) | ٥ (العُمُر) |
| ٣ : ٢ (١٢) | ١١ (المربع) | ٥٥ (١٠) | ٩ (١٠٠°) |
| | | ٥ : ٢ (١٤) | ١٥ (١٣) |

السؤال الثاني :

- ١٥ (١٥) ١٥ : ١ (١٦) ٤ : ١ (١٧) الطول الحقيقي (١٨) ١٠٠ ٣٠ ٦ ١٩ ٤ ٢٢ ٣٠٠ زجاجة (٢١)

السؤال الثالث :

- ٢٣ سعر الفسالة قبل الخصم = $\frac{100 \times 3600}{\% 90}$ = ٤٠٠٠ جنيه .
- ٢٤ نصيب الأول = $\frac{3900 \times 5}{13}$ = ١٥٠٠ جنيه .
- نصيب الثاني = $\frac{3900 \times 8}{13}$ = ٢٤٠٠ جنيه .
- ٢٥ حجم قالب الطوب = $\frac{6 \times 12 \times 50}{1000000}$ = ٠,٠٠١٨ م^٣ .
- حجم الجدار = $1500 \times 0,0018 = ٢,٧$ م^٣ .
- ٢٦ ارسم بنفسك .



محافظة الفيوم - إدارة شرق الفيوم

١٢

السؤال الأول :

- ١ (أ) ٤١٪ (ب) ٢٩ (ج) ٣ (د) ١٢ (هـ) ١٤
٥ (أ) المربع والمعين . (ب) ١٠٠ : ١ (ج) ٧ (د) ٤ : ١ (هـ) ١٠ : ٥
٨ (أ) ٥ : ١ (ب) ٩ : ٣ (ج) ١٠ : ٣ (د) ١١ : ٤٥ (هـ) ١٢ : ٣
١٣ (أ) ١٢٥ (ب) ١٣ (ج) الارتفاع . (د) ١٤ (هـ) ٢

السؤال الثاني :

- ١٥ (أ) ٦ (ب) ١٦ (ج) ١ : ٤ (د) ١٨ : ٤ : ١
١٧ (أ) الطول في الرسم : الطول الحقيقي . (ب) ١٨ : ٤ : ١ (ج) ٢٠ (د) ٢٠٠٠ (هـ) ٢٢
١٩ (أ) ٦٤ (ب) ٢٠ (ج) ٢٢ (د) ٢٠٠٠ (هـ) ٢٢
٢١ (أ) ٣٦ (ب) ٢٠ (ج) ٢٢ (د) ٢٠٠٠ (هـ) ٢٢

السؤال الثالث :

- ٣٣ (أ) عدد البنين = $\frac{360 \times 4}{9} = 160$ ولدًا . (ب) ٣٦٠ (ج) ٣٦٠ (د) ٣٦٠ (هـ) ٣٦٠
عدد البنات = $\frac{360 \times 5}{9} = 200$ بنت .
٣٤ (أ) البعد الحقيقي بين المدينتين = $\frac{500000 \times 3}{1} = 1500000$ سم
= ١٥ كم .
٣٥ (أ) عدد القطع التي تملأ العلبة تمامًا = $\frac{6 \times 18 \times 21}{3 \times 3 \times 3} = 84$ قطعة .
٣٦ (أ) ارسم بنفسك .

محافظة بنى سويف - إدارة أهناسيا

١٣

السؤال الأول :

- ١ (أ) الحجم . (ب) ١ (ج) ١ (د) ١ (هـ) ١
٥ (أ) صفر (ب) ١٠٠ (ج) ١٠٠ (د) ١٠٠ (هـ) ١٠٠
٩ (أ) ٩٦٠ (ب) ٣ (ج) ١٠ (د) ١٠٠٠٠٠ : ١ (هـ) ١٠٠٠٠٠ : ١
١٢ (أ) ٩ : ١ (ب) ١٢٥ (ج) ١٢٥ (د) ١٢٥ (هـ) ١٢٥

السؤال الثاني :

- ١٥ (أ) المربع ، المعين . (ب) ١٦ (ج) مساحة القاعدة \times الارتفاع . (د) ١٦ (هـ) ١٦
١٧ (أ) ١٥ (ب) ١٨ (ج) التناسب . (د) ١٩ (هـ) ٢٠
٢١ (أ) ٤ : ١ (ب) ٨ : ٦ : ٩ (ج) ٨ : ٦ : ٩ (د) ٨ : ٦ : ٩ (هـ) ٨ : ٦ : ٩

السؤال الثالث :

- ٣٣ (أ) $(\angle \gamma) = 110^\circ$ (ب) $(\angle \alpha) = 40^\circ$ (ج) $(\angle \beta) = 180^\circ - (110^\circ + 40^\circ) = 30^\circ$
٣٤ (أ) النسبة المئوية لخسارة التاجر = $\frac{(75000 - 63000)}{75000} \times 100\% = 16\%$
٣٥ (أ) عدد البنات = $\frac{630 \times 4}{9} = 280$ بنتًا .
عدد البنين = $\frac{630 \times 5}{9} = 350$ ولدًا .
٣٦ (أ) ارسم بنفسك .

محافظة المنيا - إدارة شمالوط

١٤

السؤال الأول :

- ١ (أ) $\frac{9}{11}$ (ب) ٣٥ (ج) ٣٠ (د) ٣٠ (هـ) ٣٠
٢ (أ) ٢٩ (ب) ٥ : ٩ (ج) ٦ (د) ٦ (هـ) ٦
٣ (أ) ٤ : ١ (ب) ٨ : ٦ (ج) ٩ (د) ٩ (هـ) ٩
٤ (أ) ٩٠٠ (ب) ٣٠ (ج) ١٢ (د) ١٢ (هـ) ١٢

١٣ (أ) الأكلة المفضلة .

السؤال الثاني :

- ١٤ (أ) ٩ : ١ (ب) ٤ (ج) ١٥ (د) ١٦ (هـ) الوصفية .
١٧ (أ) ٤٥ (ب) ١٨ (ج) ٦,٥ (د) ١٩ (هـ) ١٠٠٠
٢٠ (أ) ٣ (ب) ٣٥ (ج) ٢٢ (د) ٢٢ (هـ) المربع والمعين .

السؤال الثالث :

- ٣٣ (أ) عدد البنين = $\frac{450 \times 4}{9} = 200$ ولد .
عدد البنات = $\frac{450 \times 5}{9} = 250$ بنتًا .
٣٤ (أ) البعد الحقيقي بين المدينتين = $\frac{500000 \times 3}{1} = 1500000$ سم
= ١٥ كم .
٣٥ (أ) $(\angle \gamma) = 110^\circ$ (ب) $(\angle \alpha) = 40^\circ$ (ج) $(\angle \beta) = 180^\circ - (110^\circ + 40^\circ) = 30^\circ$
٣٦ (أ) ارسم بنفسك .



محافظة أسيوط - إدارة الغنايم

١٥

السؤال الأول :

- ١ ٤ : ١ ٢ ١ ٣ ٤ : ١ ٤ ٦ ٥ ٦ ٥ ٦ ٨ ٦ ٨ ١٢ ٩ ١٠ ١٠٠ : ١ ١١ ٦ : ١ ١٢ ١٣ ١٨٠ ° ١٣ ٣٦ ١٤ ٧

السؤال الثاني :

- ١٥ تصغير . ١٦ الارتفاع ١٧ ٥٠٢ ١٨ الكمية . ١٩ ٣ : ٤ : ٦ ٢٠ ٦٠ جنيهاً . ٢١ المعدل . ٢٢ ٥٥ %

السؤال الثالث :

- ٢٣ طول القطعة الأولى = $\frac{١٢٦ \times ٥}{١٤} = ٤٥$ متراً .
 طول القطعة الثانية = $\frac{١٢٦ \times ٩}{١٤} = ٨١$ متراً .
 ٢٤ سعر الفسالة قبل الخصم = $\frac{\% ١٠٠ \times ٣٦٠٠}{\% ٩٠} = ٤٠٠٠$ جنية .
 ٢٥ عدد الزجاجات = $\frac{١٠٠٠ \times ١٢}{٤٠٠} = ٣٠$ زجاجة .
 ٢٦ ارسم بنفسك .

محافظة سوهاج - إدارة جرجا

١٦

السؤال الأول :

- ١ ٤ : ١ ٢ ١ ٣ ٤٠ ٢ ٤٠ ٣ ٦٠ ١٠٠ ٦ ٣ : ١ ٥ ١٠٠ ٩ ١٠ : ٣ ١٢ ١٧ ٧ ١٢ ٨ ١٢ ١١ الحجم . ١ ١ ١٢ ٣ ١٣ ١٤ العمر . ١٣ ٧٥

السؤال الثاني :

- ١٥ ٢ : ٣ ١٦ ١٠٠ : ١ ١٧ ٢٠ ١٨ ٣٠ ١٩ ٧٠ ٢٠ ٢١ ٢٢ طول المجموعة .

السؤال الثالث :

- ٢٣ مامع أحمد = $\frac{٣٦٠ \times ٧}{١٨} = ١٤٠$ جنيهاً .
 مامع سمير = $\frac{٣٦٠ \times ١١}{١٨} = ٢٢٠$ جنيهاً .
 ٢٤ عدد العلب التي نحتاجها من النوع الثاني = $\frac{٩٠٠٠}{٢٠} = ١٠$ علب .
 ٢٥ ما يدفعه أحمد بعد الخصم = $\frac{\% ٨٠ \times ١٥٠}{\% ١٠٠} = ١٢٠$ جنيهاً .
 ٢٦ ارسم بنفسك .

محافظة قنا - إدارة نجع حمادي

١٧

السؤال الأول :

- ١ ٨ : ٥ ٢ ١٠٠ ٣ ٣ ٤٠ ٤ ٥ ٦٠٠ : ١ ٥ ٦ ٨ ٧ ٦ ٨ ٤٠ ٩ ٤ ١٢ ٥ ١٠ ٧٥ ١٣ ٥ ١٤ ٥ ١٥ ٢٥

السؤال الثاني :

- ١٥ ٨٠ ١٦ ٥ : ٩ ١٧ ١٨ ٦ ١٩ ٤٦٣٠ ٢٠ ١٥ ٢١ ٦ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠ ١٠١ ١٠٢ ١٠٣ ١٠٤ ١٠٥ ١٠٦ ١٠٧ ١٠٨ ١٠٩ ١١٠ ١١١ ١١٢ ١١٣ ١١٤ ١١٥ ١١٦ ١١٧ ١١٨ ١١٩ ١٢٠ ١٢١ ١٢٢ ١٢٣ ١٢٤ ١٢٥ ١٢٦ ١٢٧ ١٢٨ ١٢٩ ١٣٠ ١٣١ ١٣٢ ١٣٣ ١٣٤ ١٣٥ ١٣٦ ١٣٧ ١٣٨ ١٣٩ ١٤٠ ١٤١ ١٤٢ ١٤٣ ١٤٤ ١٤٥ ١٤٦ ١٤٧ ١٤٨ ١٤٩ ١٥٠ ١٥١ ١٥٢ ١٥٣ ١٥٤ ١٥٥ ١٥٦ ١٥٧ ١٥٨ ١٥٩ ١٦٠ ١٦١ ١٦٢ ١٦٣ ١٦٤ ١٦٥ ١٦٦ ١٦٧ ١٦٨ ١٦٩ ١٧٠ ١٧١ ١٧٢ ١٧٣ ١٧٤ ١٧٥ ١٧٦ ١٧٧ ١٧٨ ١٧٩ ١٨٠ ١٨١ ١٨٢ ١٨٣ ١٨٤ ١٨٥ ١٨٦ ١٨٧ ١٨٨ ١٨٩ ١٩٠ ١٩١ ١٩٢ ١٩٣ ١٩٤ ١٩٥ ١٩٦ ١٩٧ ١٩٨ ١٩٩ ٢٠٠ ٢٠١ ٢٠٢ ٢٠٣ ٢٠٤ ٢٠٥ ٢٠٦ ٢٠٧ ٢٠٨ ٢٠٩ ٢١٠ ٢١١ ٢١٢ ٢١٣ ٢١٤ ٢١٥ ٢١٦ ٢١٧ ٢١٨ ٢١٩ ٢٢٠ ٢٢١ ٢٢٢ ٢٢٣ ٢٢٤ ٢٢٥ ٢٢٦ ٢٢٧ ٢٢٨ ٢٢٩ ٢٣٠ ٢٣١ ٢٣٢ ٢٣٣ ٢٣٤ ٢٣٥ ٢٣٦ ٢٣٧ ٢٣٨ ٢٣٩ ٢٤٠ ٢٤١ ٢٤٢ ٢٤٣ ٢٤٤ ٢٤٥ ٢٤٦ ٢٤٧ ٢٤٨ ٢٤٩ ٢٥٠ ٢٥١ ٢٥٢ ٢٥٣ ٢٥٤ ٢٥٥ ٢٥٦ ٢٥٧ ٢٥٨ ٢٥٩ ٢٦٠ ٢٦١ ٢٦٢ ٢٦٣ ٢٦٤ ٢٦٥ ٢٦٦ ٢٦٧ ٢٦٨ ٢٦٩ ٢٧٠ ٢٧١ ٢٧٢ ٢٧٣ ٢٧٤ ٢٧٥ ٢٧٦ ٢٧٧ ٢٧٨ ٢٧٩ ٢٨٠ ٢٨١ ٢٨٢ ٢٨٣ ٢٨٤ ٢٨٥ ٢٨٦ ٢٨٧ ٢٨٨ ٢٨٩ ٢٩٠ ٢٩١ ٢٩٢ ٢٩٣ ٢٩٤ ٢٩٥ ٢٩٦ ٢٩٧ ٢٩٨ ٢٩٩ ٣٠٠ ٣٠١ ٣٠٢ ٣٠٣ ٣٠٤ ٣٠٥ ٣٠٦ ٣٠٧ ٣٠٨ ٣٠٩ ٣١٠ ٣١١ ٣١٢ ٣١٣ ٣١٤ ٣١٥ ٣١٦ ٣١٧ ٣١٨ ٣١٩ ٣٢٠ ٣٢١ ٣٢٢ ٣٢٣ ٣٢٤ ٣٢٥ ٣٢٦ ٣٢٧ ٣٢٨ ٣٢٩ ٣٣٠ ٣٣١ ٣٣٢ ٣٣٣ ٣٣٤ ٣٣٥ ٣٣٦ ٣٣٧ ٣٣٨ ٣٣٩ ٣٤٠ ٣٤١ ٣٤٢ ٣٤٣ ٣٤٤ ٣٤٥ ٣٤٦ ٣٤٧ ٣٤٨ ٣٤٩ ٣٥٠ ٣٥١ ٣٥٢ ٣٥٣ ٣٥٤ ٣٥٥ ٣٥٦ ٣٥٧ ٣٥٨ ٣٥٩ ٣٦٠ ٣٦١ ٣٦٢ ٣٦٣ ٣٦٤ ٣٦٥ ٣٦٦ ٣٦٧ ٣٦٨ ٣٦٩ ٣٧٠ ٣٧١ ٣٧٢ ٣٧٣ ٣٧٤ ٣٧٥ ٣٧٦ ٣٧٧ ٣٧٨ ٣٧٩ ٣٨٠ ٣٨١ ٣٨٢ ٣٨٣ ٣٨٤ ٣٨٥ ٣٨٦ ٣٨٧ ٣٨٨ ٣٨٩ ٣٩٠ ٣٩١ ٣٩٢ ٣٩٣ ٣٩٤ ٣٩٥ ٣٩٦ ٣٩٧ ٣٩٨ ٣٩٩ ٤٠٠ ٤٠١ ٤٠٢ ٤٠٣ ٤٠٤ ٤٠٥ ٤٠٦ ٤٠٧ ٤٠٨ ٤٠٩ ٤١٠ ٤١١ ٤١٢ ٤١٣ ٤١٤ ٤١٥ ٤١٦ ٤١٧ ٤١٨ ٤١٩ ٤٢٠ ٤٢١ ٤٢٢ ٤٢٣ ٤٢٤ ٤٢٥ ٤٢٦ ٤٢٧ ٤٢٨ ٤٢٩ ٤٣٠ ٤٣١ ٤٣٢ ٤٣٣ ٤٣٤ ٤٣٥ ٤٣٦ ٤٣٧ ٤٣٨ ٤٣٩ ٤٤٠ ٤٤١ ٤٤٢ ٤٤٣ ٤٤٤ ٤٤٥ ٤٤٦ ٤٤٧ ٤٤٨ ٤٤٩ ٤٥٠ ٤٥١ ٤٥٢ ٤٥٣ ٤٥٤ ٤٥٥ ٤٥٦ ٤٥٧ ٤٥٨ ٤٥٩ ٤٦٠ ٤٦١ ٤٦٢ ٤٦٣ ٤٦٤ ٤٦٥ ٤٦٦ ٤٦٧ ٤٦٨ ٤٦٩ ٤٧٠ ٤٧١ ٤٧٢ ٤٧٣ ٤٧٤ ٤٧٥ ٤٧٦ ٤٧٧ ٤٧٨ ٤٧٩ ٤٨٠ ٤٨١ ٤٨٢ ٤٨٣ ٤٨٤ ٤٨٥ ٤٨٦ ٤٨٧ ٤٨٨ ٤٨٩ ٤٩٠ ٤٩١ ٤٩٢ ٤٩٣ ٤٩٤ ٤٩٥ ٤٩٦ ٤٩٧ ٤٩٨ ٤٩٩ ٥٠٠ ٥٠١ ٥٠٢ ٥٠٣ ٥٠٤ ٥٠٥ ٥٠٦ ٥٠٧ ٥٠٨ ٥٠٩ ٥١٠ ٥١١ ٥١٢ ٥١٣ ٥١٤ ٥١٥ ٥١٦ ٥١٧ ٥١٨ ٥١٩ ٥٢٠ ٥٢١ ٥٢٢ ٥٢٣ ٥٢٤ ٥٢٥ ٥٢٦ ٥٢٧ ٥٢٨ ٥٢٩ ٥٣٠ ٥٣١ ٥٣٢ ٥٣٣ ٥٣٤ ٥٣٥ ٥٣٦ ٥٣٧ ٥٣٨ ٥٣٩ ٥٤٠ ٥٤١ ٥٤٢ ٥٤٣ ٥٤٤ ٥٤٥ ٥٤٦ ٥٤٧ ٥٤٨ ٥٤٩ ٥٥٠ ٥٥١ ٥٥٢ ٥٥٣ ٥٥٤ ٥٥٥ ٥٥٦ ٥٥٧ ٥٥٨ ٥٥٩ ٥٦٠ ٥٦١ ٥٦٢ ٥٦٣ ٥٦٤ ٥٦٥ ٥٦٦ ٥٦٧ ٥٦٨ ٥٦٩ ٥٧٠ ٥٧١ ٥٧٢ ٥٧٣ ٥٧٤ ٥٧٥ ٥٧٦ ٥٧٧ ٥٧٨ ٥٧٩ ٥٨٠ ٥٨١ ٥٨٢ ٥٨٣ ٥٨٤ ٥٨٥ ٥٨٦ ٥٨٧ ٥٨٨ ٥٨٩ ٥٩٠ ٥٩١ ٥٩٢ ٥٩٣ ٥٩٤ ٥٩٥ ٥٩٦ ٥٩٧ ٥٩٨ ٥٩٩ ٦٠٠ ٦٠١ ٦٠٢ ٦٠٣ ٦٠٤ ٦٠٥ ٦٠٦ ٦٠٧ ٦٠٨ ٦٠٩ ٦١٠ ٦١١ ٦١٢ ٦١٣ ٦١٤ ٦١٥ ٦١٦ ٦١٧ ٦١٨ ٦١٩ ٦٢٠ ٦٢١ ٦٢٢ ٦٢٣ ٦٢٤ ٦٢٥ ٦٢٦ ٦٢٧ ٦٢٨ ٦٢٩ ٦٣٠ ٦٣١ ٦٣٢ ٦٣٣ ٦٣٤ ٦٣٥ ٦٣٦ ٦٣٧ ٦٣٨ ٦٣٩ ٦٤٠ ٦٤١ ٦٤٢ ٦٤٣ ٦٤٤ ٦٤٥ ٦٤٦ ٦٤٧ ٦٤٨ ٦٤٩ ٦٥٠ ٦٥١ ٦٥٢ ٦٥٣ ٦٥٤ ٦٥٥ ٦٥٦ ٦٥٧ ٦٥٨ ٦٥٩ ٦٦٠ ٦٦١ ٦٦٢ ٦٦٣ ٦٦٤ ٦٦٥ ٦٦٦ ٦٦٧ ٦٦٨ ٦٦٩ ٦٧٠ ٦٧١ ٦٧٢ ٦٧٣ ٦٧٤ ٦٧٥ ٦٧٦ ٦٧٧ ٦٧٨ ٦٧٩ ٦٨٠ ٦٨١ ٦٨٢ ٦٨٣ ٦٨٤ ٦٨٥ ٦٨٦ ٦٨٧ ٦٨٨ ٦٨٩ ٦٩٠ ٦٩١ ٦٩٢ ٦٩٣ ٦٩٤ ٦٩٥ ٦٩٦ ٦٩٧ ٦٩٨ ٦٩٩ ٧٠٠ ٧٠١ ٧٠٢ ٧٠٣ ٧٠٤ ٧٠٥ ٧٠٦ ٧٠٧ ٧٠٨ ٧٠٩ ٧١٠ ٧١١ ٧١٢ ٧١٣ ٧١٤ ٧١٥ ٧١٦ ٧١٧ ٧١٨ ٧١٩ ٧٢٠ ٧٢١ ٧٢٢ ٧٢٣ ٧٢٤ ٧٢٥ ٧٢٦ ٧٢٧ ٧٢٨ ٧٢٩ ٧٣٠ ٧٣١ ٧٣٢ ٧٣٣ ٧٣٤ ٧٣٥ ٧٣٦ ٧٣٧ ٧٣٨ ٧٣٩ ٧٤٠ ٧٤١ ٧٤٢ ٧٤٣ ٧٤٤ ٧٤٥ ٧٤٦ ٧٤٧ ٧٤٨ ٧٤٩ ٧٥٠ ٧٥١ ٧٥٢ ٧٥٣ ٧٥٤ ٧٥٥ ٧٥٦ ٧٥٧ ٧٥٨ ٧٥٩ ٧٦٠ ٧٦١ ٧٦٢ ٧٦٣ ٧٦٤ ٧٦٥ ٧٦٦ ٧٦٧ ٧٦٨ ٧٦٩ ٧٧٠ ٧٧١ ٧٧٢ ٧٧٣ ٧٧٤ ٧٧٥ ٧٧٦ ٧٧٧ ٧٧٨ ٧٧٩ ٧٨٠ ٧٨١ ٧٨٢ ٧٨٣ ٧٨٤ ٧٨٥ ٧٨٦ ٧٨٧ ٧٨٨ ٧٨٩ ٧٩٠ ٧٩١ ٧٩٢ ٧٩٣ ٧٩٤ ٧٩٥ ٧٩٦ ٧٩٧ ٧٩٨ ٧٩٩ ٨٠٠ ٨٠١ ٨٠٢ ٨٠٣ ٨٠٤ ٨٠٥ ٨٠٦ ٨٠٧ ٨٠٨ ٨٠٩ ٨١٠ ٨١١ ٨١٢ ٨١٣ ٨١٤ ٨١٥ ٨١٦ ٨١٧ ٨١٨ ٨١٩ ٨٢٠ ٨٢١ ٨٢٢ ٨٢٣ ٨٢٤ ٨٢٥ ٨٢٦ ٨٢٧ ٨٢٨ ٨٢٩ ٨٣٠ ٨٣١ ٨٣٢ ٨٣٣ ٨٣٤ ٨٣٥ ٨٣٦ ٨٣٧ ٨٣٨ ٨٣٩ ٨٤٠ ٨٤١ ٨٤٢ ٨٤٣ ٨٤٤ ٨٤٥ ٨٤٦ ٨٤٧ ٨٤٨ ٨٤٩ ٨٥٠ ٨٥١ ٨٥٢ ٨٥٣ ٨٥٤ ٨٥٥ ٨٥٦ ٨٥٧ ٨٥٨ ٨٥٩ ٨٦٠ ٨٦١ ٨٦٢ ٨٦٣ ٨٦٤ ٨٦٥ ٨٦٦ ٨٦٧ ٨٦٨ ٨٦٩ ٨٧٠ ٨٧١ ٨٧٢ ٨٧٣ ٨٧٤ ٨٧٥ ٨٧٦ ٨٧٧ ٨٧٨ ٨٧٩ ٨٨٠ ٨٨١ ٨٨٢ ٨٨٣ ٨٨٤ ٨٨٥ ٨٨٦ ٨٨٧ ٨٨٨ ٨٨٩ ٨٩٠ ٨٩١ ٨٩٢ ٨٩٣ ٨٩٤ ٨٩٥ ٨٩٦ ٨٩٧ ٨٩٨ ٨٩٩ ٩٠٠ ٩٠١ ٩٠٢ ٩٠٣ ٩٠٤ ٩٠٥ ٩٠٦ ٩٠٧ ٩٠٨ ٩٠٩ ٩١٠ ٩١١ ٩١٢ ٩١٣ ٩١٤ ٩١٥ ٩١٦ ٩١٧ ٩١٨ ٩١٩ ٩٢٠ ٩٢١ ٩٢٢ ٩٢٣ ٩٢٤ ٩٢٥ ٩٢٦ ٩٢٧ ٩٢٨ ٩٢٩ ٩٣٠ ٩٣١ ٩٣٢ ٩٣٣ ٩٣٤ ٩٣٥ ٩٣٦ ٩٣٧ ٩٣٨ ٩٣٩ ٩٤٠ ٩٤١ ٩٤٢ ٩٤٣ ٩٤٤ ٩٤٥ ٩٤٦ ٩٤٧ ٩٤٨ ٩٤٩ ٩٥٠ ٩٥١ ٩٥٢ ٩٥٣ ٩٥٤ ٩٥٥ ٩٥٦ ٩٥٧ ٩٥٨ ٩٥٩ ٩٦٠ ٩٦١ ٩٦٢ ٩٦٣ ٩٦٤ ٩٦٥ ٩٦٦ ٩٦٧ ٩٦٨ ٩٦٩ ٩٧٠ ٩٧١ ٩٧٢ ٩٧٣ ٩٧٤ ٩٧٥ ٩٧٦ ٩٧٧ ٩٧٨ ٩٧٩ ٩٨٠ ٩٨١ ٩٨٢ ٩٨٣ ٩٨٤ ٩٨٥ ٩٨٦ ٩٨٧ ٩٨٨ ٩٨٩ ٩٩٠ ٩٩١ ٩٩٢ ٩٩٣ ٩٩٤ ٩٩٥ ٩٩٦ ٩٩٧ ٩٩٨ ٩٩٩ ١٠٠٠ ١٠٠١ ١٠٠٢ ١٠٠٣ ١٠٠٤ ١٠٠٥ ١٠٠٦ ١٠٠٧ ١٠٠٨ ١٠٠٩ ١٠١٠ ١٠١١ ١٠١٢ ١٠١٣ ١٠١٤ ١٠١٥ ١٠١٦ ١٠١٧ ١٠١٨ ١٠١٩ ١٠٢٠ ١٠٢١ ١٠٢٢ ١٠٢٣ ١٠٢٤ ١٠٢٥ ١٠٢٦ ١٠٢٧ ١٠٢٨ ١٠٢٩ ١٠٣٠ ١٠٣١ ١٠٣٢ ١٠٣٣ ١٠٣٤ ١٠٣٥ ١٠٣٦ ١٠٣٧ ١٠٣٨ ١٠٣٩ ١٠٤٠ ١٠٤١ ١٠٤٢ ١٠٤٣ ١٠٤٤ ١٠٤٥ ١٠٤٦ ١٠٤٧ ١٠٤٨ ١٠٤٩ ١٠٥٠ ١٠٥١ ١٠٥٢ ١٠٥٣ ١٠٥٤ ١٠٥٥ ١٠٥٦ ١٠٥٧ ١٠٥٨ ١٠٥٩ ١٠٦٠ ١٠٦١ ١٠٦٢ ١٠٦٣ ١٠٦٤ ١٠٦٥ ١٠٦٦ ١٠٦٧ ١٠٦٨ ١٠٦٩ ١٠٧٠ ١٠٧١ ١٠٧٢ ١٠٧٣ ١٠٧٤ ١٠٧٥ ١٠٧٦ ١٠٧٧ ١٠٧٨ ١٠٧٩ ١٠٨٠ ١٠٨١ ١٠٨٢ ١٠٨٣ ١٠٨٤ ١٠٨٥ ١٠٨٦ ١٠٨٧ ١٠٨٨ ١٠٨٩ ١٠٩٠ ١٠٩١ ١٠٩٢ ١٠٩٣ ١٠٩٤ ١٠٩٥ ١٠٩٦ ١٠٩٧ ١٠٩٨ ١٠٩٩ ١١٠٠ ١١٠١ ١١٠٢ ١١٠٣ ١١٠٤ ١١٠٥ ١١٠٦ ١١٠٧ ١١٠٨ ١١٠٩ ١١١٠ ١١١١ ١١١٢ ١١١٣ ١١١٤ ١١١٥ ١١١٦ ١١١٧ ١١١٨ ١١١٩ ١١٢٠ ١١٢١ ١١٢٢ ١١٢٣ ١١٢٤ ١١٢٥ ١١٢٦ ١١٢٧ ١١٢٨ ١١٢٩ ١١٣٠ ١١٣١ ١١٣٢ ١١٣٣ ١١٣٤ ١١٣٥ ١١٣٦ ١١٣٧ ١١٣٨ ١١٣٩ ١١٤٠ ١١٤١ ١١٤٢ ١١٤٣ ١١٤٤ ١١٤٥ ١١٤٦ ١١٤٧ ١١٤٨ ١١٤٩ ١١٥٠ ١١٥١ ١١٥٢ ١١٥٣ ١١٥٤ ١١٥٥ ١١٥٦ ١١٥٧ ١١٥٨ ١١٥٩ ١١٦٠ ١١٦١ ١١٦٢ ١١٦٣ ١١٦٤ ١١٦٥ ١١٦٦ ١١٦٧ ١١٦٨ ١١٦٩ ١١٧٠ ١١٧١ ١١٧٢ ١١٧٣ ١١٧٤ ١١٧٥ ١١٧٦ ١١٧٧ ١١٧٨ ١١٧٩ ١١٨٠ ١١٨١ ١١٨٢ ١١٨٣ ١١٨٤ ١١٨٥ ١١٨٦ ١١٨٧ ١١٨٨ ١١٨٩ ١١٩٠ ١١٩١ ١١٩٢ ١١٩٣ ١١٩٤ ١١٩٥ ١١٩٦ ١١٩٧ ١١٩٨ ١١٩٩ ١٢٠٠ ١٢٠١ ١٢٠٢ ١٢٠٣ ١٢٠٤ ١٢٠٥ ١٢٠٦ ١٢٠٧ ١٢٠٨ ١٢٠٩ ١٢١٠ ١٢١١ ١٢١٢ ١٢١٣ ١٢١٤ ١٢١٥ ١٢١٦ ١٢١٧ ١٢١٨ ١٢١٩ ١٢٢٠ ١٢٢١ ١٢٢٢ ١٢٢٣ ١٢٢٤ ١٢٢٥ ١٢٢٦ ١٢٢٧ ١٢٢٨ ١٢٢٩ ١٢٣٠ ١٢٣١ ١٢٣٢ ١٢٣٣ ١٢٣٤ ١٢٣٥ ١٢٣٦ ١٢٣٧ ١٢٣٨ ١٢٣٩ ١٢٤٠ ١٢٤١ ١٢٤٢ ١٢٤٣ ١٢٤٤ ١٢٤٥ ١٢٤٦ ١٢٤٧ ١٢٤٨ ١٢٤٩ ١٢٥٠ ١٢٥١ ١٢٥٢ ١٢٥٣ ١٢٥٤ ١٢٥٥ ١٢٥٦ ١٢٥٧ ١٢٥٨ ١٢٥٩ ١٢٦٠ ١٢٦١ ١٢٦٢ ١٢٦٣ ١٢٦٤ ١٢٦٥ ١٢٦٦ ١٢٦٧ ١٢٦٨ ١٢٦٩ ١٢٧٠ ١٢٧١ ١٢٧٢ ١٢٧٣ ١٢٧٤ ١٢٧٥ ١٢٧٦ ١٢٧٧ ١٢٧٨ ١٢٧٩ ١٢٨٠ ١٢٨١ ١٢٨٢ ١٢٨٣ ١٢٨٤ ١٢٨٥ ١٢٨٦ ١٢٨٧ ١٢٨٨ ١٢٨٩ ١٢٩٠ ١٢٩١ ١٢٩٢ ١٢٩٣ ١٢٩٤ ١٢٩٥ ١٢٩٦ ١٢٩٧ ١٢٩٨ ١٢٩٩ ١٣٠٠ ١٣٠١ ١٣٠٢ ١٣٠٣ ١٣٠٤ ١٣٠٥ ١٣٠٦ ١٣٠٧ ١٣٠٨ ١٣٠٩ ١٣١٠ ١٣١١ ١٣١٢ ١٣١٣ ١٣١٤ ١٣١٥ ١٣١٦ ١٣١٧ ١٣١٨ ١٣١٩ ١٣٢٠ ١٣٢١ ١٣٢٢ ١٣٢٣ ١٣٢٤ ١٣٢٥ ١٣٢٦ ١٣٢٧ ١٣٢٨ ١٣٢٩ ١٣٣٠ ١٣٣١ ١٣٣٢ ١٣٣٣ ١٣٣٤ ١٣٣٥ ١٣٣٦ ١٣٣٧ ١٣٣٨ ١٣٣٩ ١٣٤٠ ١٣٤١ ١٣٤٢ ١٣٤٣ ١٣٤٤ ١٣٤٥ ١٣٤٦ ١٣٤٧ ١٣٤٨ ١٣٤٩ ١٣٥٠ ١٣٥١ ١٣٥٢ ١٣٥٣ ١٣٥٤ ١٣٥٥ ١٣٥٦ ١٣٥٧ ١٣٥٨ ١٣٥٩ ١٣٦٠ ١٣٦١ ١٣٦٢ ١٣٦٣ ١٣٦٤ ١٣٦٥ ١٣٦٦ ١٣٦٧ ١٣٦٨ ١٣٦٩ ١٣٧٠ ١٣٧١ ١٣٧٢ ١٣٧٣ ١٣٧٤ ١٣٧٥ ١٣٧٦ ١٣٧٧ ١٣٧٨ ١٣٧٩ ١٣٨٠ ١٣٨١ ١٣٨٢ ١٣٨٣ ١٣٨٤ ١٣٨٥ ١٣٨٦ ١٣٨٧ ١٣٨٨ ١٣٨٩ ١٣٩٠ ١٣٩١ ١٣٩٢ ١٣٩٣ ١٣٩٤ ١٣٩٥ ١٣٩٦ ١٣٩٧ ١٣٩٨ ١٣٩٩ ١٤٠٠ ١٤٠١ ١٤٠٢ ١٤٠٣ ١٤٠٤ ١٤٠٥ ١٤٠٦ ١٤٠٧ ١٤٠

مراجعة ليلة الامتحان

محافظة الأقصر - إدارة الطود

١٨

السؤال الأول :

- ١) ٩ : ١ (١) ٢٧ (٢) ٤ (٣) ٥,٦ (٤) ٥
مستطيلًا . (٦) العمر - ٧ ٧٥٪ (٨) ٣
٩ (٩) ٤ : ١ (١٠) ٧ : ٩ (١١) ٥٣ (١٢)
٣٠ (١٣) ١٠٠ : ١ (١٤)

السؤال الثاني :

- ١٥) مساحة القاعدة \times الارتفاع . (١٦) المربع والمعين .
١٧) ٩ فدان / ساعة . (١٨) المدى . ١٩ ٣ : ٤
٢٠ ٣٠٪ (٢١) ٧٢ سم^٢ . (٢٢) تصغير .

السؤال الثالث :

- ٢٣) وزن هاني = $\frac{60 \times 5}{6} = 50$ كيلوجرامًا .
٢٤) إجمالي المبلغ بعد الفائدة = $\frac{110 \times 9000}{100} = 9900$ جنيه .
٢٥) ١ و (ب) = ١٢٠° طول أي = ٨ سم .
٢٦) ارسم بنفسك .

محافظة أسوان - إدارة إدفو

١٩

السؤال الأول :

- ١) ٤ : ١ (١) ٦ (٢) ٣ (٣) ١٨٠° (٤) ٥٦ (٥)
٦ (٦) ٧ : ٩ (٧) ٤ (٨) ١٧٥ (٩) ١٠ (١٠)
١١ (١١) ٣٧ (١٢) ١٢٥ (١٣) ٤٠ (١٤)

السؤال الثاني :

- ١٥ ٣ : ٩ (١٦) تناسبًا . (١٧) ٩١٠ بنات .
١٨) ٣٢٪ (١٩) ٤ سم . ٢٠ الوصفية .
٢١ ٢٦٥٠ (٢٢) 


السؤال الثالث :

- ٢٣) ثمن بيع الشلاجة = $\frac{112 \times 7200}{100} = 8064$ جنيهًا .
٢٤) الطول الحقيقي لقناة السويس = $\frac{1100000 \times 15}{1}$
٢٥) ١ و (د) = ١٠٠°
٢٦) ارسم بنفسك .

(السؤال الأول) :

- ١) ٨٠° (٢) ١١١ (٣) مستطيلًا . (٤) الطول .
٥ (٥) ١٥ (٦) ٨٠ (٧) ٧٧ (٨) =
٩ (٩) ٧ (١٠) ٩٠ : ١ (١١) ٣ : ١ (١٢) ١٢٥
١٣ (١٣) ٢٠٠ (١٤) ٢٥ (١٥) ١٨٠ (١٦) ٥
١٧ (١٧) ٦٠ (١٨) ١٢٠ (١٩) ٥٠٠٠ ديسم^٣
٢٠ (٢٠) ٦٠٠ : ١ (٢١) ٩ : ١ (٢٢) ٣٤٣ (٢٣) ١ : ١
٢٤ (٢٤) ٩٩٠٠ (٢٥) ١١٠ (٢٦) ١١ (٢٧) ٤ : ٣
٢٨ (٢٨) ٣٠٠ (٢٩) ٦,٥ (٣٠) ١٢ (٣١) المُنْعَدَل .
٣٢ (٣٢) ٢ : ١ (٣٣) = (٣٤) $\frac{1}{10}$ (٣٥) حرفًا .
٣٦ (٣٦) متعامدين . (٣٧) ٢٠ (٣٨) ٨٠ : ١ (٣٩) ٩
٤٠ (٤٠) ٥٪ (٤١) > (٤٢) اللتر . (٤٣) ١٥
٤٤ (٤٤) ١,٠٨ (٤٥) ٥ : ١٢ (٤٦) ٥,٦ (٤٧) ٥
٤٨ (٤٨) ٦ : ١ (٤٩) الحجم . ٥٠ ١٠٠

(السؤال الثاني) :

- ١) ٩٠ : ٢٤ : ٢٧ (٢) المستطيل ، المربع . (٣) تكبير .
٤ (٤) ١٥ (٥) ٢٧١ (٦) المدى . (٧) تناسب .
٨ (٨) الكمية ، الوصفية . ٩ ٦ : ٣ : ٤ (١٠) كوب .
١٢ (١٢) الطول في الرسم : الطول الحقيقي ،
١٣ (١٣) ١٢ (١٤) ٦,٨ (١٥)  (١٦) ٥٢٧
١٧ (١٧) ٢,٥٨ (١٨) ٦٤ سم^٢ . (١٩) طول المجموعة .
٢٠ (٢٠) ١ : ٤ (٢١) ٢ (٢٢) ١ : ٩٠ (٢٣) ٨ : ٣
٢٤ معين . (٢٥) مساحة القاعدة \times الارتفاع . (٢٦) ٧٢٩ سم^٢ .
٢٧ (٢٧) ٢٨ ٩٦ سم^٢ . ٢٩ ٣٩ \times ٧ (٣٠) ٦٠ سم^٢ .
٣١ (٣١) كمية ، وصفية . (٣٢) ٣ (٣٣) $\frac{3}{4}$
٣٤ (٣٤) ١٠٠ (٣٥) المربع ، والمستطيل . (٣٦) ١٥
٣٧ (٣٧) ٩٦ (٣٨) ١ : π (٣٩) ١٣٩ مكعبًا . (٤٠) ٣ : ١
٤١ (٤١) ٤ سم . (٤٢) ٦٠ (٤٣) ٤ : ١ (٤٤) ٦
٤٥ (٤٥) المربع ، والمعين . (٤٦) ٢٨ (٤٧) ٩ : ٨

(السؤال الثالث) : (أجب بنفسك)



امتحانات بعض الإدارات التعليمية بالمحافظات لعام ٢٠١٩ - ٢٠٢٠

(١) محافظة القاهرة - إدارة شروق مدينة نصر

السؤال الأول

اقرأ الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) $\frac{3}{4} = \frac{?}{12}$.
 - (٢) العدد في مجموعة القيم ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ٦ ٦ ٦ ٦ هو
 - (٣) حجم المكعب الذي طوله حركه ٥ سم = سم .
 - (٤) إذا كان $\frac{1}{2} = \frac{1}{3}$ ، فإن س =
 - (٥) تستهلك سيارة ٢٠ لترًا من البنزين لقطع مسافة ٢٥٠ كم ، فإن معدل استهلاك السيارة للبنزين = لتر / كم .
 - (٦) ناس الشكل المقابل :
-
- ا ب د ز متوازي أضلاع فيه : و . (ب .) = ١٠٠°
 - و . (د ا ح) = ٣٥° ، فإن و . (ا ح د) =
 - إذا كان ارتفاع سور فيلا في تصميمه هندسي هو ٦ سم ، وارتفاعه في الحقيقة ٦ أمتار ، فإن مقياس الرسم =
 - إذا كان حجم متوازي مستطيلات ١٢٠ سم^٣ ومساحة قاعدته ٤٠ سم^٢ ، فإن ارتفاعه = سم .
 - إذا كان ا : ب = ٩ : ٦ ، ب : ح = ٣ : ٥ ، فإن ا : ح =
 - النسبة بين ٩ قيراط و ١٨ سهما هي
 - في إحدى المدارس : النسبة بين عدد البنات إلى عدد البنين ٤ : ٣ ، وكان عدد البنين ٤٠٠ تلميذ ، فإن عدد البنات = تلميذة .
 - مربع طول ضلعه ٤ سم ، ومستطيل بعده ٦ سم ٣٦ سم ، فإن النسبة بين محيط المربع ومحيط المستطيل هي
 - الجدول التالي يبين درجات ٤٠ تلميذًا في أحد الاختبارات ، فإن عدد التلاميذ الحاصلين على أقل من ٣٠ درجة = تلميذًا .

الدرجة	١٠ -	٢٠ -	٣٠ - ٤٠
عدد التلاميذ	١٠	١٣	١٧



السؤال الثاني

أكمل ما يلي :

- (١) إذا كانت ٦٦٥٦٣ من أعداداً متناسبة، فإن من =
- (٢) إذا كان ملباس الرسم > ١، فإنه يدل على
- (٣) البيانات : العمر، الطول، الوزن، الأكل المفضل هي بيانات كمية ما عدا
- (٤) الزاويتان المتتاليتان مجموع قياسهما ١٨٠° في كل من و
- (٥) النسبة بين محيط الدائرة وطول قطرها = :
- (٦) ٢٥٠ جراماً : $\frac{1}{4}$ كيلوجرام = :
- (٧) طبقة من الخشب على شكل مكعب حجمها الخارجى ١٠٠٠ سم^٣، وسعتها ٧٢٩ سم^٣، فإن حجم الخشب = سم^٣.
- (٨) إذا كان حازم يذاكر ٢١ ساعة أسبوعياً، فإن معدل ما يذاكره فى اليوم الواحد = ساعات.
- (٩) ٢٣ م^٣ = لتر.

السؤال الثالث

اجب عما يلي :

- (١) مثلث ا ب ح إذا كانت النسبة بين أطوال أضلاعه ا ب : ب ح : ح ا، هي ٥ : ٦ : ٦، وكان محيطه ٣٩ سم، فأحسب أطوال أضلاعه .
- (٢) اشترى تاجر سيارة بمبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه، ثم باعها بمبلغ ٢٥٠٠٠ جنيه، أوجد النسبة المئوية لمكسبه .
- (٣) مكعب من المعدن طول حرفه ١٢ سم، يُراد صهره وتحويله إلى سبائك على شكل متوازي مستطيلات أبعاده هي ٢ سم ٤ سم ٦ سم ٣ سم، احسب عدد السبائك .
- (٤) الجدول التالى يبين درجات ١٠٠ تلميذ فى أحد الشهور فى مادة الرياضيات :

الدرجات	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

ارسم المنحنى التكرارى لهذا التوزيع .

٢ محافظة الجيزة - إدارة الواقع التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

السؤال الأول

١ ١٢ ساعة : يومين =

(٢ : ٣ ، ٤ : ١ ، ٦ : ١ ، ١٢ : ٢)

٢ متوازي مستطيلات حجمه ٤٠٠ سم^٣ ، إذا كان طول قاعدته ٩ سم ، وعرضه ٥ سم .

(٩٠ ، ١٢٠ ، ١٠٠ ، ٤٠)

فإن ارتفاعه = سم .

٣ إذا كان الطول في الصورة ٣ سم ، والطول في الحقيقة ٩ أمتار ، فإن مقياس الرسم =

(١ : ٣٠٠ ، ٣٠٠ : ١ ، ٩ : ٣٠٠ ، ٣٠٠ : ٩)

٤ $\frac{1}{4} : \frac{1}{2} =$

(٢ : ١ ، ٣ : ٩ ، ٤ : ١ ، ١ : ٢)

٥ $\frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times \dots\dots\dots$

(٤٥ ، ٥٠ ، ٢٥ ، ٩٥)

٦ البيانات المقابلة وصلية ما هذا

(اللون ، الاسم ، العمر ، ضيئة السماء)

٧ مكعب محيط قاعدته ٣٦ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .

(٩ ، ٩٦٠ ، ٢٤٩ ، ٣٦)

٨ ٢٥ % من ١٠٠٠ جنيه = جنيهًا .

(٥٠٠ ، ٢٥٠ ، ١٠٠ ، ٢٥٠)

٩ إذا كان $\frac{8}{9} = ١٠٠$ ، فإن $\frac{1}{9} =$

(١٥ ، ١٢ ، ٩١ ، ١٦)

١٠ الزوايا الأربعة قوائم في

(المثلث ، المربع ، المعين ، متوازي الأضلاع)

١١ ٥ لترات = سم^٣ .

(٥ ، ٥٠٠ ، ٥٠٠٠ ، ٥٠٠)

١٢ إذا كان حازم يذاكر ٢١ ساعة أسبوعيًا ، فإن معدل ما يذاكره في اليوم الواحد = ساعات .

(٤ ، ١٤٧ ، ٣ ، ٤)

١٣ ٣٠٠ سم : ٥ أمتار =

(٥ : ٣ ، ٤ : ١ ، ٣ : ٥ ، ٣٠٠ : ٥)

السؤال الثاني اكمل ما يلي :

١٤ متوازي مستطيلات أبعاده ٣ سم ٤ سم ٦ سم ، فإن حجمه =

١٥ إذا كانت الأعداد ٦ ، ٨ ، ٦ ، ٣ من متسلسلة ، فإن $\frac{1}{3} =$

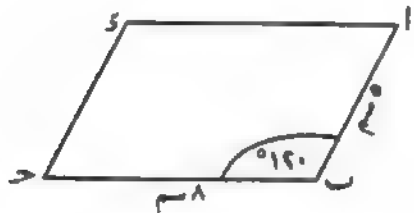
١٦ جوار زراعي يحرث ١٥ فدانًا في ٣ ساعات ، فإن معدل عمل الجرار = فدان / ساعة .

- ١٧ إذا تراوحت القيم في توزيع تكرارى بين (٦٠ ٦٢٠) ، فإن المدى =
- ١٨ إذا كان مقياس الرسم < ١ ، فإنه يدل على
- ١٩ النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوى الأضلاع ومحيطه =
- ٢٠ إذا كان $١ : ٢ = ٣ : ٤$ ، فإن $١ : ٢ = ٣ : ٤$ ، فإن $١ : ٢ = ٣ : ٤$ =
- ٢١ في متوازى الأضلاع مجموع قياس الزاويتين المتتاليتين =
- ٢٢ ١٦ قيراطاً : فدان = .. :

السؤال الثالث : اجب عما يلى :

- ٢٣ اشترك ثلاثة أشخاص فى تجارة ، فدفع الأول ١٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثانى ٢٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثالث ٢٠٠٠٠ جنيه ، وفى نهاية العام بلغ صافى الربح ٥٥٢٠ جنيهًا ، أوجد نصيب كل منهم من هذا الربح .
- ٢٤ إذا كان ثمن شراء مجموعة من الأجهزة الكهربائية ٧٢٠٠٠ جنيه ، وكانت نسبة المكسب ١٢ % ، أوجد ثمن البيع .

٢٥ فى الشكل المقابل :



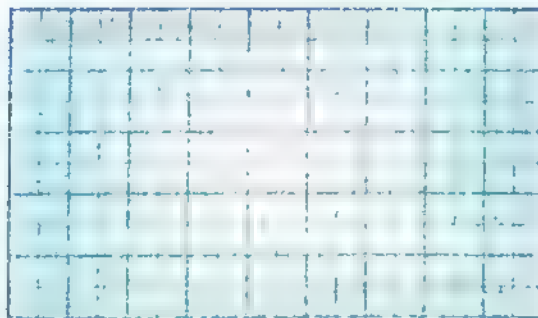
- أب ح د متوازى أضلاع فيه : $١٥ = ٥$ سم $٦ = ٨$ سم
- و (\angle) = ١٢٠° ، أوجد :
- ١ و (\angle) .

محيط متوازى الأضلاع .

- ٢٦ الجدول التالى يبين درجات ١٠٠ تلميذ فى أحد الشهور فى مادة الرياضيات :

الدرجات	-١٠	-٢٠	-٣٠	٤٠ - ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

ارسم المنحنى التكرارى لهذا التوزيع .



٣ محافظة القليوبية - إدارة طوخ التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

السؤال الأول

- (١) إذا كانت الأعداد ٦٥٩ و ٦٥٠ متناسبة ، فإن من -
(١٠، ٩، ٦، ٥)
- (٢) $٠,٣ = \frac{\quad}{\quad} \%$
(٣٣، ٣٠، ٣، ٢٠)
- (٣) القطران متعامدان وغير متساويين في الطول في (المربع ، المستطيل ، المعين ، شبه المنحرف)
(١٤، ٣٠، ٤٤، ١١)
- (٤) إذا كانت درجات ٤ تلاميذ هي ٧٦، ٦٥، ٨٩، ٥٩ ، فإن المدى =
(١٤، ٣٠، ٤٤، ١١)
- (٥) إذا كانت النسبة بين طولى قطعتين من القماش ٩ : ٥ ، وكان طول القطعة الأولى يزيد على الثانية بـ ١٢ متراً ، فإن طول القطعة الثانية = متراً .
(١٤، ١٥ ، ٢٧، ٤٥)
- (٦) البيانات التالية وصفية عدا
(اللون المفضل ، الطول ، فصيلة الدم ، محل السكن)
- (٧) حشرة طولها في الصورة ١٠ سم ، وطولها الحقيقي ٠,٥ سم ، فإن نسبة التكبير =
(١:٢٠٠، ٢٠٠:١، ٥٠٠:١، ٥٠٠:١)
- (٨) متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة يسمى
(مربعاً ، مستطيلاً ، معيناً ، شبه منحرف)
- (٩) $٢٥٨٠٠٠٠ \text{ مم}^2 = \text{..... لتر}$
(٢٥٨، ٢٥٨٠، ٢٥٨٠٠، ٢٥٨٠٠٠)
- (١٠) مكعب محيط قاعدته ١٢ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
(٢٧، ٩، ١٧٢٨، ٢٤)
- (١١) ٨ ساعات : $\frac{١}{٢}$ يوم =
(١٠:١، ١:١٠، ٨:٣، ٣:٨)
- (١٢) فصل به ٥٠ تلميذاً تغيب في أحد الأيام ٣ تلاميذ ، فإن النسبة المئوية للغيب = %
(١٠، ٩، ٦، ٣)
- (١٣) النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه =
(١:٨، ٨:١، ٤:٤، ١:١)

أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

- (١٤) مكواة سعرها ١٢٠ جنيهاً ، وعليها خصم ٢٠ % ، فإن الثمن بعد الخصم = جنيهاً .
- (١٥) إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٢٠ سم مملوء بالماء يُراد تعبته في زجاجات صغيرة تتسع الواحدة ٤٠٠ سم^٣ ، فإن عدد الزجاجات الصغيرة =
- (١٦) الجدول التالي يبين درجات ٤٠ تلميذاً في أحد الاختبارات ، فإن عدد التلاميذ الحاصلين على أقل من ٣٠ درجة =

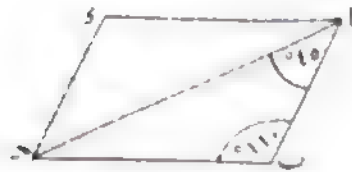
الدرجات	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠
عدد التلاميذ	١٠	١٣	٧	١٠



(١٧) متوازي مستطيلات قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ١٠ سم ، وارتفاعه ٧ سم ، فإن حجم متوازي المستطيلات = سم^٣.

(١٨) إذا كان $\frac{7}{36} = \frac{1}{x}$ ، فإن $x =$

(١٩) في الشكل المقابل :



أ ب ح و متوازي أضلاع فيه : و (ب) = ١١٠° ،

و (ب ا ح) = ٤٥° ، فإن و (ا ح) =

(٢٠) مصنع ينتج ٥٠٠٠ زجاجة في ٨ ساعات ، فإن معدل إنتاج المصنع = زجاجة / ساعة .

(٢١) مُصَوِّر جغرافى لعدد من المدن مرسوم بمقياس رسم ١ : ٤٠٠٠٠٠ ، فإذا كانت المسافة الحقيقية بين مدينتين ٢٤ كم ، فإن المسافة في الرسم = سم .

(٢٢) إذا كان ٦٢,٥ % = $\frac{x}{8}$ ، فإن $x =$

السؤال الثالث : اجب عما يلي :

(٢٣) إنشاء على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٢٥ سم ٣٠ سم ٤٢ سم ، وضعت به كمية من السولار ارتفاعها $\frac{1}{4}$ ارتفاع الإناء ، أوجد حجم السولار بالترات .

(٢٤) اشترك شخصان في تجارة ، فدفع الأول ٥٠٠٠ جنيه ، والثاني ٨٠٠٠ جنيه ، وفى نهاية العام بلغ صافى المكسب ٣٩٠٠ جنيه ، احسب نصيب كل منهما من الأرباح .

(٢٥) احسب قيمة بيع بضاعة تم شراؤها بمبلغ ٣٦٠٠٠ جنيه بمكسب ١٢ % ، ثم أوجد قيمة المكسب .

(٢٦) الجدول التالى يبين درجات ٥٠ تلميذاً فى مادة الرياضيات :

الدرجات	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	المجموع
عدد التلاميذ	٥	١٥	٢٠	١٠	٥٠

مثل ذلك باستخدام المنحنى التكرارى .

الخيار الإيجابية الصحيحة معا بين القوسين :

- ١ ١٨ قيراطاً : $\frac{1}{4}$ فدان = ———
- ٢ إذا كان أ : ب = ٩ : ٦ ، ب : ج = ٣ : ٥ ، فإن ا : ج = ———
- ٣ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة ، فإن الشكل يسمى
(مربعًا ، شبه منحرف ، معينًا ، مستطيلًا)
- ٤ المدى لمجموعة القيم ٨٦٩٥٥٦٩٦٣ هو ———
- ٥ $\frac{9}{8} = \text{————} \%$
- ٦ يذاكر حازم ٤٢ ساعة أسبوعيًا ، فإن معدل ما يذاكره في اليوم الواحد = ——— ساعات .
- ٧ حجم المكعب الذى طول حرفه ٦ سم = ——— سم^٣ .
- ٨ البيانات التالية جميعها وصفية ما عدا ———
- ٩ ٦٥٠٠ ديسم^٣ = ——— م^٣ .
- ١٠ إذا كان الطول فى الرسم ٢ سم ، والطول الحقيقى ٢٠ مترًا ، فإن مقياس الرسم = ———
- ١١ ارتفاع متوازى المستطيلات الذى خجمه ٦٤ سم^٣ ومساحة قاعدته ١٦ سم^٢ = ——— سم .
- ١٢ ١ - ١٥ % = ——— %
- ١٣ إذا كانت الأعداد ٦٧٦٢ و ٢١٦ متناسبة ، فإن س = ———

- ١٤) النسبة بين محيط المربع وطول ضلعه = _____ : _____
- ١٥) حجم متوازي المستطيلات = _____ × _____ × _____
- ١٦) إذا كان $\frac{1}{s} = \frac{c}{s}$ ، فإن $s \times \frac{1}{s} = c \times \frac{1}{s}$ = _____ × _____
- ١٧) إذا كان مقياس الرسم > 1 ، فإنه يدل على _____

١٤) مكعب حجمه ٢٧ سم^٣ ، فإن مساحة قاعدته = سم^٢ .

هو تساوي نسبتين أو أكثر .

١٥) ٢٠٪ من ٦٠٠ جنيه = جنيهًا .

١٦) $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4} =$: ٤ :

١٧) الشكل الرباعي الذي فيه القطران متساويان في الطول ومتعامدان يسمى

السؤال الثالث اجب عما يلي :

١) وعاء به ١٩ لترًا من الزيت يُراد تعبئته في زجاجات سعة الزجاجاة الواحدة ٣٠٠ سم^٣ ، احسب عدد الزجاجات اللازمة لذلك .

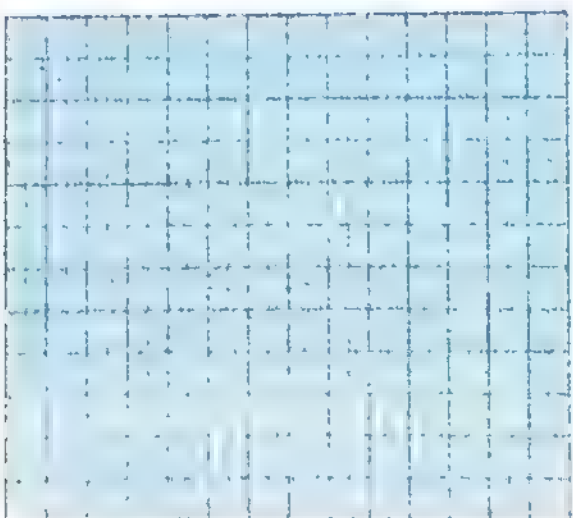
٢) اشترت ناهد غسالة ملابس بسعر ٣٦٠٠ جنيه ، وكان عليها خصم ١٠٪ ، احسب السعر الأصلي للغسالة قبل الخصم .

٣) مدرسة ابتدائية مشتركة عدد تلاميذها ٥٦٠ تلميذًا ، وكان عدد البنات $\frac{3}{5}$ عدد البنين ، أوجد عدد البنين وعدد البنات .

٤) الجدول التالي يبين درجات ٨٠ تلميذًا في امتحان الرياضيات :

الدرجات	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٠	٢٥	١٠	٨٠	

ارسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع .



٥ محافظة البحيرة - إدارة كوم حمادة التعليمية

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ عدد أحرف المكعب = حرفاً .
(١٢ ، ٨ ، ٦ ، ٤)
- ٢ $\frac{2}{3}$ لتر = سم^٣ .
(٧٥٠ ، ٧٥٠٠ ، ٧٥٠٠٠ ، ٧٥)
- ٣ إذا كان $\frac{2}{3} = \frac{1}{4}$ ، فإن س =
(٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٠)
- ٤ ١٥ % من = ٣٠٠
(٤٥٠ ، ٤٥٠٠ ، ٤٥٠٠٠ ، ٤٥٠٠٠٠)
- ٥ تم تقسيم ١٠٠٠ جنيه بين شخصين ، فكان نصيب الأول ٦٠٠ جنيه ، فإن نسبة التقسيم =
(٦٠٠ : ١٠٠٠ ، ٤ : ٣ ، ٣ : ٤ ، ٦٠٠ : ١٠٠٠)
- ٦ إذا كان أ : ب = ٢ : ٤ ، ب : ج = ٣ : ٥ ، فإن أ : ج =
(٨ : ١٥ ، ٥ : ٤ ، ٤ : ٥ ، ٣ : ٩)
- ٧ القطران متعامدان في كل من
(المعين والمستطيل ، المربع والمعين ، المربع والمستطيل ، المربع والمكعب)
- ٨ البيانات التالية كمية ما عدا
(الطول ، الوزن ، العمر ، الجنيه)
- ٩ مكعب حجمه ٢٧ سم^٣ ، فإن مساحة قاعدته =
(٩ سم^٢ ، ٢٧ سم^٢ ، ٣ سم^٢ ، ٩ سم^٢)
- ١٠ تنتج آلة ٦٠٠ متر من النسيج بانتظام في ساعة ونصف ، فإن معدل إنتاج الآلة بالمتر = متر / ساعة .
(٤٠٠ ، ٤٠٠٠ ، ٣٠٠ ، ٤٠٠٠٠)
- ١١ إذا كانت ١٠٦٣٦٢ س أعداداً متناسبة ، فإن س =
(٦٦ ، ٤٠ ، ٣٠ ، ١٥)
- ١٢ حجم متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٥ سم ، وارتفاعه ٤ سم = سم^٣
(٤٠ ، ٦٤٠ ، ٨٠ ، ١٠٠)
- ١٣ المدى لمجموعة القيم ٢٢٦٩٨٦١٥٦١١٦٧ هو
(١٨ ، ٦٩١ ، ٢٨ ، ٣٥)



العدد ١٠٠

مسألة ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

مسألة ١٠١

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠

العدد ١٠٠



العدد ١٠٠	العدد ١٠٠	العدد ١٠٠	العدد ١٠٠	العدد ١٠٠
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

العدد ١٠٠



١٧ إذا كان $\frac{9}{10} = 90\%$ ، فإن س =

١٨ مقياس الرسم =

١٩ حجم المكعب = $x \cdot x \cdot x$

٢٠ إذا كانت الأعداد التالية متناسبة ٦ ٨ ٦ ٣ ٦ س ، فإن س =

٢١ الزاويتان المتتاليتان في متوازي الأضلاع مجموع قياسهما =

٢٢ حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة \times

السؤال الثالث : أجب عما يلي :

٢٣ رسم خالد صورة لأخيه بمقياس رسم ١ : ٣٠ ، فإذا كان الطول الحقيقي هو ١٥٠ سم فما الطول في الصورة ؟

٢٤ اشترت هبة تليفوناً محمولاً بمبلغ ٦٨٠٠ جنيه ، وكان عليه خصم ١٥ % ، احسب السعر الأصلي للتليفون المحمول .

٢٥ في الشكل المقابل :



أ ب د و متوازي أضلاع ، فيه :

$$أ ب = ٣ \text{ سم} \quad ب د = ٦ \text{ سم} \quad و (د > أ) = ٥٧^\circ$$

أوجد :

١. و (ب > د) . ب محيط الشكل أ ب د

٢٦ الجدول التالي يبين درجات ٥٠ تلميذاً في مادة العلوم :

الدرجات	-١٠	-٢٠	-٣٠	٤٠ - ٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	٥	١٠	٢٠	١٥	٥٠

ارسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع .

(٧) محافظة مطروح - مديرية التربية والتعليم

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

١ النسبة بين ٨ ساعات إلى يومين =

٢ $\frac{1}{4} : \frac{3}{7} =$

٣ المدى لمجموعة القيم ٥٠٩٦٦٦٣٦٧ هو

٤ ٤,٦ لتر = ديسم

٥ متوازي مستطيلات حجمه ٤٠٠ سم^٣، إذا كان طول قاعدته ٨ سم، وعرضه ٥ سم، فإن ارتفاعه = سم

٦ $\frac{9}{5} =$ %

٧ إذا كان $a : b = 3 : 6$ ، $b : c = 3 : 5$ ، فإن $a : c =$

٨ $\frac{513}{114} \square \frac{125}{110}$

٩ وعاء على شكل مكعب طول حرفه ٦ سم فإن سعته = سم^٣

١٠ $\frac{3}{4} =$ كسر عشري

١١ طابعة كمبيوتر ألوان تطبع ١٢ ورقة كل أربع دقائق، فإن معدل عمل هذه الطابعة = ورقات / دقيقة

١٢ البيانات التالية هي بيانات كمية ما عدا
(العمر، الطول، الوزن، الأكل المفضل)

١٣ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة، فإن الشكل الناتج يكون

(مستطيلًا، مربعًا، معينًا، مكعبًا)

التمرين الثاني

1. (في أسفله جدول)

العدد ٨٠٠ جرام =

(١٧) مساحة المثلث =

العدد مجموع أطوال أحرافه ٣٦ سم ، داره خمسة =

العدد طول حافته وبقاها ١١ سم ، داره ٩ سم ، داره طولها الباقية =

عدد الحواف هي

عدد الحواف المؤكدة =

في الشكل المرفق

م متوازي أضلاع ، فيه

(١) = ٧٠ ، داره (٤) =



أجب عما يلي

التمرين الثالث

1. على شكل مكعب طول حافته من الداخل ١٥ سم ، ملئ بالعسل الأسود .

احسب نسبة الزاوية والارتفاع .

إذا كان ثمن اللتر الواحد من العسل ٨ جنيهات ، احسب ثمن العسل كله .

بسم الله الله عدد تلاميذها بالصفوف الأول والثاني والثالث ٩٤٠ تلميذاً ، فإذا كانت النسبة بين عدد

الصف الأول إلى عدد تلاميذ الصف الثاني إلى عدد تلاميذ الصف الثالث كنسبة ٣ : ٤ : ٥ ،

احسب عدد التلاميذ بكل صف .

جاءت ناهد بحسالة ملابس أوتوماتيكية بمبلغ ٣٦٠٠ جنيه ، وكان عليها خصم ١٠ ٪ ، احسب السعر الأصلي

ساعة قبل الخصم .

ول التالي بين درجات ١٠٠ تلميذ في أحد الشهور في مادة الرياضيات :

الدرجات	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

م المتحلي التكراري لهذا التوزيع .

محافظة المنوفية - إدارة منوف التعليمية

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ م٤ = ديسم٢ .
٢ ١,٢٥ فدان : ١٨ قيراطاً -
٣ البيانات التالية جميعها وصفية ما عدا
٤ القطران متعامدان وغير متساويين في الطول في
٥ مكعب مجموع أطوال أحرفه ٤٨ سم، فإن حجمه = سم٣ .
٦ إذا قُسم مبلغ ٢٤ جنيهاً بنسبة ٥ : ٣، فإن المبلغ الأصغر = جنيهاً .
٧ جرار زراعي يحرق ١٨ فداناً في ٣ ساعات، فإن الزمن اللازم لحرق ٤٢ فداناً = ساعات .
٨ يصرف حسن ٤٥ جنيهاً في ثلاثة أيام، فإن معدل ما يصرفه = جنيهاً / يوم .
٩ إذا كانت الأعداد ٤، ٦، ١٢، ١٨ متناسبة، فإن س =
١٠ إذا كان ثمن البيع ٤٠٠٠ جنييه، والمكسب ١٠٠٠ جنييه، فإن النسبة المئوية للمكسب = %
١١ إذا كان أ : ب = ٢ : ٣، ب : ج = ٣ : ٤، فإن أ : ج =
١٢ متوازي مستطيلات حجمه ٦٤ سم³ ومساحة قاعدته ١٦ سم²، فإن ارتفاعه = سم .
١٣ المدى لمجموعة القيم ٥٥، ٦٨، ٧١، ٦٢، ١٥ هو
١٤ (١٠٠، ٦٥، ٧٠، ٦٨، ١٠٢)

أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

١٨ : ٦,٣ = (في أبسط صورة) . ١٥ - ٠,٥ = % ٥ =

١٦ إذا كان $\frac{3}{5} = ٤٠\%$ ، فإن س =

١٧ في متوازي المستطيلات كل وجهين يتقاطعان في قطعة مستقيمة تسمى

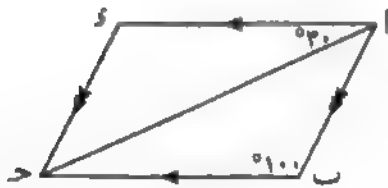
١٨ النسبة بين محيط المثلث المتساوي الأضلاع وطول ضلعه = :

١٩ إذا كان عدد مجموعات توزيع تكرارى ٥ مجموعات ، والمدى ١٠ ، فإن طول المجموعة =

٢٠ تم التقاط صورة لإحدى الحشرات الدقيقة بنسبة تكبير ١٠٠ : ١ ، وكان طول الحشرة في الصورة ٢ سم ، فإن الطول الحقيقي للحشرة = مم .

٢١ حمام سباحة على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٤٠ متراً ٣٠,٦ متراً ٢ متر ، فإن سعته = لتر .

٢٢ في الشكل المقابل :



أ ب ح د متوازي أضلاع ، فيه : و (ب د) = ١٠٠° ،

و (د ا ح) = ٣٠° ، فإن : و (ا ح د) =°

أجب عما يلي :

السؤال الثالث

٢٣ ترك رجل قطعة أرض مساحتها ١٧ قيراطاً ، وأوصى ببناء دار للأيتام على مساحة ٥ قراريط ، ويوزع الباقي بين

ابنه وبنته بنسبة ٢ : ١ ، احسب نصيب كل منهما من قطعة الأرض .

٢٤ اشترت ناهد ثلاجة بمبلغ ٣٦٠٠ جنيه ، وكان عليها خصم ١٠ % ، احسب الثمن الأصلي للثلاجة .

٢٥ إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ١٥ سم ، ملئ بالعسل الأسود .

أ احسب سعة الإناء باللترات .

ب إذا كان ثمن اللتر الواحد من العسل ٨ جنيهات ، احسب ثمن العسل كله .

٢٦ الجدول التالى يوضح درجات ٧٠ تلميذاً فى مادة الرياضيات :

المجموع	١٠ -	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ -	٥٠ -
التكرار	٥	١٥	٣٠	٢٠	٧٠

أرسم المنحنى التكرارى لهذا التوزيع .

٩ محافظة الدهلية - إدارة بلفاس التعليمية

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ إذا كان $\frac{3}{18} = 10\%$ ، فإن س = $(\frac{1}{9}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{18})$
- ٢ القطران متعامدان ومتساويان في الطول في (المعين ، المستطيل ، المربع ، متوازي الأضلاع)
- ٣ إذا كان $1 : 2 = 5 : 8$ ، وكان $1 + 2 = 9$ ، فإن $1 =$ $(10, 15, 20, 25)$
- ٤ مكعب مجموع أطوال أحرفه ٣٦ سم ، فإن حجمه = سم^٣ $(143, 145, 147, 149)$
- ٥ إذا كانت النسبة ٧ : ١٣ هي نفسها ٥٢ : ، فإن س = $(25, 28, 31, 34)$
- ٦ من البيانات الكمية (اللون المفضل ، الأكل المفضل ، العمر ، الحالة الاجتماعية)
- ٧ إذا كان قُطرًا الشكل الرباعي متساويين في الطول وغير متعامدين كان الشكل (متوازي أضلاع ، مستطيل ، معين ، مربع)
- ٨ ٦٥٠ ديسم^٢ = م^٢ $(650000, 6500, 650, 65)$
- ٩ عدد المستطيلات الممكنة في الشكل المقابل = $(6, 4, 3, 2)$
- ١٠ $1\frac{1}{4} : 2\frac{1}{4} = 1\frac{1}{4}$ في أبسط صورة ، $(4 : 5, 5 : 4, 5 : 9, 9 : 5)$
- ١١ $1 - (\frac{1}{4} + 25\%) =$ $(\frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6})$
- ١٢ إذا قُسم مبلغ ١٠٠٠ جنيه بين شهد ويوسف ، وكان نصيب يوسف ٤٠٠ جنيه ، فإن نسبة التقسيم = $(4 : 6, 4 : 16, 3 : 6, 12 : 5)$

السؤال الثاني اكمل ما يلي :

- ١٣ مقياس الرسم = الطول في الرسم × (١٤) يوجد نوعان أساسيان من البيانات هما ،
- ١٥ مكعب طول حرفه ١٠ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
- ١٦ متوازي مستطيلات حجمه ٤٠٠ سم^٣ ومساحة قاعدته ٤٠ سم^٢ ، فيكون ارتفاعه = سم .
- ١٧ ثلث ساعة : ١٥ دقيقة = :
- ١٨ جرار زراعي يحرق ١٠ أفدنة في ٤ ساعات يكون معدل عمل الجرار =
- ١٩ $\frac{97}{90} =$ %
- ٢٠ إذا كانت من ١٨٦ ٩٦ ٦٦ أعدادًا متناسبة ، فإن س =




محافظة دمياط - إدارة كفر سعد التعليمية

١٠

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

السؤال الأول

- ١ حجم متوازي المستطيلات = \times الارتفاع . (الطول، العرض، محيط القاعدة، مساحة القاعدة)
- ٢ ٧٥ سم : ١ متر = « في أبسط صورة » . (٣ : ٤ ، ٤ : ٣ ، ٧٥ : ١٠٠ ، ١٠٠ : ٧٥)
- ٣ ٦,٥ لتر = ديسم^٢ . (٦٥٠ ، ٦٥٠٠ ، ٦٥٠٠٠ ، ٦٥٠٠٠٠)
- ٤ = ٥ : ٤ % (٨٠ ، ٦٥٠ ، ٦٤٠ ، ٦٢٠)
- ٥ إذا كانت الأعداد ٤ م ٦ م ١٢ م ١٨ متناسبة، فإن م = (٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٣٦)
- ٦ المدى لمجموعة القيم ٥٦٩٦٣٦٧ هو (١٢ ، ٦٩ ، ٦٣ ، ٦٤)
- ٧ البيانات التالية كمية ما عدا (الوزن، الطول، اللون المفضل، العمر)
- ٨ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة، فإن الشكل يكون (معيناً، مستطيلاً، مثلثاً، شبه منحرف)
- ٩ إذا كان أ : ب = ٦ : ٣ ، ب : ج = ٣ : ٥ ، فإن أ : ج = (٥ : ٢ ، ٥ : ٣ ، ٣ : ٥ ، ٤ : ١)
- ١٠ وُزِعَ مبلغ ٢٠٠ جنيه بين شخصين بنسبة ٣ : ٢ ، فإن نصيب الأول = جنيهًا . (١٢٠ ، ٨٠ ، ٣٠ ، ٢٠)
- ١١ مكعب طول حرفه ١ ديسم، فإن حجمه = سم^٣ . (١٠٠٠ ، ٣٠ ، ٣ ، ١)
- ١٢ في الشكل المقابل :
- عدد الأجزاء المظللة : عدد أجزاء الشكل كله = : 
- ١٣ آلة تروى ١٥ فدانًا في ١٠ ساعات، فإن معدل عمل الآلة = فدان / ساعة . ($\frac{٣}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٦}{٥}$)

السؤال الثاني اكمل ما يلي :

١٦) مساوي لسنتين أو أكثر يسمى

١٧) إذا كان قياس إحدى زوايا متوازي الأضلاع 70° ، فإن قياس الزاوية المقابلة لها =

١٨) اعتبر وحدة قياس الحجم هي السنتيمتر المكعب (١ سم^٣) ،

يكون حجم الجسم المقابل = سم^٣ .



١٩) $32\% + \dots = 100\%$

٢٠) فصل به ٤٠ تلميذاً غاب منهم ٨ تلاميذ ، فإن النسبة المئوية للحاضرين = %

٢١) $1,6 : 6,4$ هي : (في أبسط صورة)

٢٢) عدد المجموعات = المدى +

٢٣) إذا كان $\frac{2}{5} = 0,7$ ، فإن $\dots = \dots$

٢٤) الشكل التالي في النمط : هو

السؤال الثالث اجب عما يلي :

٢٥) إذا كانت النسبة بين طولى طريقتين ٥ : ٣ ، وكان الفرق بين طوليهما يساوي ٢٧ كم ، أوجد طول كل منهما .

٢٦) مكعب من المعدن طول حرفه ١٢ سم ، يُراد صهره وتحويله إلى سبائك على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٣ سم ٦ سم ٤ سم ، احسب عدد السبائك .

٢٧) تم التقاط صورة لحشرة بنسبة تكبير ١٠٠ : ١ ، وكان طول الحشرة في الصورة ٢,٥ سم ، فما الطول الحقيقي للحشرة ؟

٢٨) الجدول التالي يبين درجات ٨٠ طالباً في امتحان الرياضيات :

المجموعات	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	المجموع
التكرار	٢٥	١٥	٣٠	١٠	٨٠

مثل البيانات بالمنحنى التكراري .

(١١) مراجعة كسر التكرار = إجابة شعبة التفاضل

السؤال الأول : إجابة الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$ (١)
 (٢) مكعب حجمه ٦٤ سم^٣ ، فإن طول حرفه = ... سم (٢)
 (٣) الحيوانات التالية كمية ما عدا (فصيلة الدم ، العمر ، عدد الأولاد ، الوزن) (٣)
 (٤) حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده ٩ ، ٦ ، ٥ سم = ... سم (٤)
 (٥) القطران متساويان في المثلث ومتعامدان في (المربع ، المثلث ، المستطيل ، متوازي الأضلاع) (٥)
 (٦) ٣ لغرات = ... سم (٦)
 (٧) إذا كانت ٦ ، ٩ ، ٦ ، ٦ ، ٦ من أعدادا متناسبة ، فإن س = ... (٧)
 (٨) $\frac{1}{8} = \dots$ في صورة عشرية : (٨)
 (٩) مستطيل طوله ٦ سم ، ومساحته ١٩ سم^٢ ، فإن النسبة بين طوله وعرضه = ... (٩)
 (١٠) $\frac{1}{4} = \dots$ % (١٠)
 (١١) في متوازي الأضلاع مجموع قياس أي زاويتين متقابلتين = ... (١١)
 (١٢) المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٦ ، ٦ ، ٦ ، ٩ هو ... (١٢)
 (١٣) إذا كان الطول في الرسم ٣ سم ، والطول الحقيقي ٩ أمتار ، فإن مقياس الرسم = ... (١٣)
 (١٤) $\frac{1}{3} = \dots$ (١٤)

السؤال الثاني : أكمل ما يلي :

- (١٥) يوم واحد : ١٨ ساعة = ... في أبسط صورة : (١٥)
 (١٦) القياس هو تساوي ... أو أكثر . (١٦)
 (١٧) معدل الإنتاج في مصنع ينتج ١٠٠٠ حبة عصير في ٤ ساعات = حبة / ساعة . (١٧)
 (١٨) إذا كان ٥٩ هو أكبر مفردات مجموعة ما ، وكان المدى ٣٩ ، فإن أصغر مفردات هذه المجموعة = ... (١٨)



٢٠ إذا كان ثمن شراء ثلاثة هو ٢٤٠٠ جنيه ، وثمن بيعها ٢٦٤٠ جنيهاً ، فإن النسبة المئوية للمكسب = %

٢١ ١,٥ لتر + ٣,٥ ديسم + ٥٠٠ سم^٣ = لتر

٢٢ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة ، فإن الشكل الناتج يكون ١ - ٦٥ % = %

٢٣ مكعب مساحة قاعدته ٢٥ سم^٢ ، فإن حجمه = سم^٣

السؤال الثالث : اجب عما يلي :

٢٤ مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها بالصفوف الأول والثاني والثالث ٢٤٠ تلميذاً ، فإذا كانت النسبة بين تلاميذ الصف الأول إلى الثاني إلى الثالث كنسبة ٥ : ٤ : ٣ ، فأوجد عدد التلاميذ في كل صف .

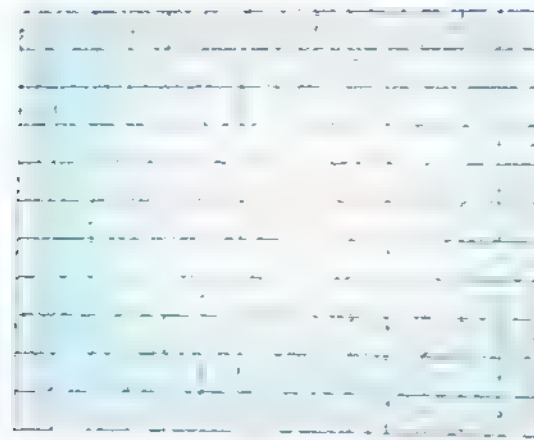
٢٥ صندوق من الكرتون أبعاده من الداخل ٥٠ سم ٤٠ سم ٣٠ سم ، يُراد تعبئته بعلب من الشاي على شكل متوازي مستطيلات أبعاد العلب ١٠ سم ٥ سم ٦ سم ، احسب أكبر عدد ممكن من علب الشاي يمكن وضعها بالصندوق .

٢٦ وُصِفَت خريطة بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠ ، وكانت المسافة بين مدينتين على هذه الخريطة ١٤ سم ، أوجد البعد الحقيقي بين المدينتين بالكيلومترات .

٢٧ الجدول التالي يوضح درجات ١٠٠ تلميذ في أحد الشهور في مادة الرياضيات :

الدرجات	-٢٠	-٣٠	-٤٠	-٥٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٣٥	٢٠	١٠٠

ارسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع .



(١٣) محافظة الشرقية - إدارة ملفها المصحح التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين !

السؤال الأول

- (١) النسبة بين ٥٠٦٣٥ في أبسط صورة هي
(٢) النسبة بين ٥ كجم ٣٠٠٠٦ جم في أبسط صورة هي
(٣) إذا كان $\frac{1}{2} = ٤٠\%$ ، فإن $\frac{1}{3} =$
(٤) إذا كان $\frac{1}{2} = ٣ : ٩$ ، $\frac{1}{3} = ٥ : ٣$ ، فإن $\frac{1}{4} =$
(٥) جرار زراعي يمكنه حرق ١٦ فداناً في ٤ ساعات ، فإن عدد الأفدنة التي يحرقها نفس الجرار في ٩ ساعات
(٦) إذا كان الطول في الرسم = ٥ سم ، والطول الحقيقي = ٥٠ متراً ، فإن مقياس الرسم =
(٧) القطران متساويان في الطول في المربع و
(٨) $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ ،
(٩) إذا كانت الأعداد ٦٣٦٨٦٦ من متناسبة ، فإن $\frac{1}{2} =$
(١٠) مكعب مجموع أطوال أحرافه = ٣٦ سم ، فإن حجمه = سم^٣
(١١) ٣,٩ لتر = مليلتر .
(١٢) المدى لمجموعة القيم ٥٦٩٦٦٦٣٦٧ هو

السؤال الثاني اكمل ما يلي :

- (١٣) $\frac{1}{2} : ١ =$
(١٤) إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع = ١٢٠° ، فإن قياس الزاوية المجاورة لها =
(١٥) النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه =
(١٦) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ ،
(١٧) المكعب له حرقاً .
(١٨) إذا كان المدى لمجموعة القيم ٥٦٩٦٦٦٣٦٧ هو ٧ ، فإن $\frac{1}{2} =$
(١٩) العمر من البيانات



أجب عما يلي :

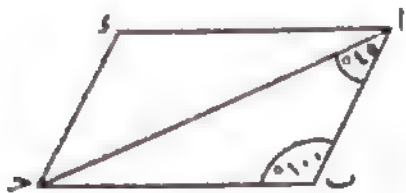
السؤال الثالث

٢٤) باع صاحب أحد محلات الأجهزة الكهربائية للاجة بمبلغ ٣١٨٠ جنيهاً ، فإذا كانت نسبة مكسبه منها ٦ % ، أوجد ثمن الشراء .

اشترك اثنان في تجارة ، فدفع الأول ٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثاني ٨٠٠٠ جنيه ، وفي نهاية العام بلغ صافي الأرباح ٣٩٠٠ جنيه ، فما نصيب كل منهما من الأرباح ؟

٢٠ مكعب من المعدن طول حرفه ١٢ سم ، يراد صهره وتحويله إلى سبائك على شكل متوازي مستطيلات
إماده ٣ سم ٤ سم ٦ سم ، أوجد عدد السبائك .

في الشكل المقابل :



۱. د و متوازی اضلاع فيه :

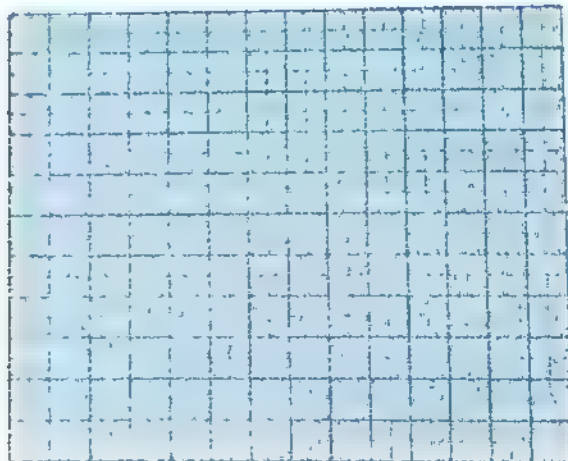
$$e_{10} = (b \wedge c) \vee e_{11} = (b \wedge d)$$

اوجد: ١) و (٢). ٢) و (٣) و (٤).

الجدول التالي يوضح درجات ١٠٠ تلميذ في مادة الرياضيات :

الدرجات	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

ارسم المخطط التكراري لهذا التوزيع .



اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

— 7,5 : 1000

(18, 20, 22, 24, 26, 28, 30)

(70-5A-51618)

﴿٣٧﴾ إذا كانت ١٣٦٧ م ٥٢٦ أعداداً متناسبة ، فإن س = ١١

(517.97.877076759)

٤) مكعب محيط قاعدته ٣٦ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .

⑤ إذا كان الطول في الرسم ٢ سم ، والطول الحقيقي ٩٠ مترًا ، فإن مقياس الرسم =

$$(10000:161000:16100:1610:1)$$

(7:V, 7:8, V:7, V:8)

⑥ إذا كان $أ : ب = ٢ : ٣$ ، $ب : ح = ٦ : ٧$ ، فإن $أ : ح =$

٧) اشتری یوسف جهاز كمبيوتر عليه خصم ١٠٪ من ثمنه المعلن وهو ٢٦٠٠ جنيه،

(534.6587.653.0.6557.)

فإن ما يدفعه يوسف بعد الخصم = جنيهاً .

(07,000000,670,60,767,0)

[illegible]
$$(1:595:01:160:565:1)$$
$$= 5 \frac{1}{5} \div \frac{5}{5} \textcircled{9}$$
$$(163:164:161:3)$$

(۱) ۶۵۰ قرشا : ۷,۵ جنیه =



❶ في الشكل المقابل :

اب ح و متوازی أضلاع فيه :

(58.61A.615.67.35)

و. (١٤) = ٦٠°، فإن و. (ب) = ١٢٠°

١٣ فصل دراسي عدد تلاميذه ٤٠ تلميذًا، إذا كان عدد الناجحين في مادة الرياضيات ٣٥ تلميذًا، فإن النسبة

(9060687,0615,0)

المئوية لعدد الراسمين = $\frac{\text{عدد الراسمين}}{\text{عدد السكان}} \times 100$

$$(1 : \pi \sqrt{6} : \pi \sqrt{3} : 1 \sqrt{6} : 1)$$

١٣) النسبة بين محيط الدائرة وطول قطرها =

أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

- ١٤ إذا كان مقياس الرسم $\frac{1}{1000000}$ ، فإنه يدل على
- ١٥ الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كل من
- ١٦ إذا كان $\frac{1}{18} = 10\%$ ، فإن س =
- ١٧ متوازي مستطيلات حجمه 64 سم^3 ، ومساحة قاعدته 16 سم^2 ، فإن ارتفاعه =
- ١٨ النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه =
- ١٩ المدى لمجموعة القيم $29, 36, 57, 40, 49$ هو
- ٢٠ إذا كان عدد البنين في أحد الفصول ١٥ تلميذ ، وعدد البنات ٢٥ تلميذة ، فإن نسبة عدد البنين : عدد البنات =
- ٢١ هو النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين .
- ٢٢ ٢٥٠ جراماً : نصف كيلوجرام =

أجب عما يلي :

السؤال الثالث

- ٢٣ قطعة أرض مثلثة الشكل ، النسبة بين أطوال أضلاعها ٤ : ٦ : ٧ ، فإذا كان محيط هذه القطعة ٥١ مترًا ، أوجد أطوال أضلاع قطعة الأرض .
- ٢٤ إناء على شكل مكعب طول حرفه الداخلي ٢٠ سم ، ملئوا بالعين الأسود .
أ احسب سعة الإناء من العسل .
ب إذا كان ثمن المتر الواحد ٨ جنيهات ، احسب ثمن العسل كله .
- ٢٥ أوجد ثمن شراء بضاعة بيعت بمبلغ ٢١٥٢٠ جنيهًا ، وكانت نسبة المكسب ١٥٪ .
- ٢٦ في يوم النسيم تبرع مجموعة من التلاميذ بمبالغ مالية بالجنه ، موضحة في الجدول التالي :

مبلغ التبرع	٣ -	٥ -	٧ -	٩ -	١١ -	المجموع
عدد المتبرعين	٢	٤	٦	٥	٣	٢٠


أ مثل البيانات السابقة بالمنحنى التكراري .

ب أكمل : عدد التلاميذ الذين تبرعوا بمبلغ ٧ جنيهات وأكثر = تلميذ .

١٤ محافظة بورسعيد - مديرية التربية والتعليم

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ ٣٠٠ جرام : $\frac{1}{4}$ كجم = في أبسط صورة .
- ٢ البيانات التالية بيانات كمية ، ما عدا
(٣ : ١٦٥ : ٥٦٥ : ١ : ٣٠٠ : ١٥٠٠)
(الطول ، العمر ، الوزن ، الأكل المفضل)
- ٣ إذا كانت $\frac{4}{5} = \frac{19}{س}$ ، فإن س + ٢ =
(١٨ : ١٦٦ : ٢٢ : ١٦٦)
- ٤ مكعب مجموع أطوال أحرفه ٣٦ سم ، فإن حجمه =
(٢١٦ سم ٢٧ سم ٢٧ سم ٢٧ سم ٢١٦ سم)
- ٥ إذا كان أ : ب = ١ : ٢ ، ب : ج = ١ : ٢ ، فإن أ : ج =
(١ : ٤ : ٢ : ١ : ١ : ١ : ١ : ١)
- ٦ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا المثلث ١ : ٢ : ٣ ، فإن قياس أصغر زاوية في المثلث =
(٤٥° : ٣٠° : ٦٠° : ٩٠°)
- ٧ متوازي مستطيلات أبعاده ١٠ سم ٥ سم ٨ سم ، فإن حجمه =
(٤٠٠ سم ٤٠٠ سم ٤٠٠ سم ٤٠٠ سم)
- ٨ حشرة طولها في الصورة ٤,٥ سم ، وطولها الحقيقي ٣,٢ ملليمتر ، فإن مقياس الرسم =
(١٥٠ : ١٦١ : ١٥٠ : ٣,٢ : ٤,٥ : ١٥٦)
- ٩ إذا كانت درجات ٦ تلاميذ في أحد الاختبارات هي : ٤٩ : ٣٣ : ٥٧ : ٤٠ : ٣٦ : ٤٩ ، فإن المدى للدرجات =
(٨٦ : ٢٨ : ٤٤ : ٢٩ : ٤٩)
- ١٠ في الشكل المقابل :
أ ب ح د متوازي أضلاع ، فيه :
قياس ($\angle ا ح د$) =°

- ١١ مجموعة من الأجهزة تم شراؤها بمبلغ ٧٢٠٠٠ جنيه ، وكانت نسبة المكسب ١٢ % ، فإن ثمن البيع = جنيهًا .
(٦٤٠ : ٨٠ : ٦٤٨٥ : ٦٣٣٦ : ١٢٧٢)
- ١٢ إذا كان حجم متوازي مستطيلات ٦٤ سم³ ، ومساحة قاعدته ١٦ سم² ، فإن ارتفاعه = سم .
(٤ : ١٠ : ٤ : ٢٥ : ٤٠)
- ١٣ = ٦٢,٥ %
($\frac{8}{9}$: $\frac{4}{8}$: $\frac{3}{8}$: $\frac{5}{8}$)



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

- ١٨ مربع طول ضلعه ٣ سم ، فإن النسبة بين محيط المربع وطول ضلعه =
- ١٩ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة ، فإن الشكل الناتج يكون
- ٢٠ ٢٣٥ مليلترًا = سم^٣
- ٢١ إذا كان طول قناة السويس على خريطة ١٥ سم ، وكان مقياس الرسم للخريطة ١ : ١١٠٠٠٠٠ ، فإن الطول الحقيقي بالكيلومتر =
- ٢٢ إذا كان عدد تلاميذ الصف السادس في إحدى المدارس ٢٤٠ تلميذًا ، نجح منهم ١٩٢ تلميذًا ، فإن النسبة المئوية للراشدين =
- ٢٣ صُبَّت ١٠ لترات من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات ، قاعدته مربعة طول ضلعها من الداخل ٢٥ سم ، فإن ارتفاع الماء في الإناء = سم .
- ٢٤ مصنع ينتج ٧٢٠٠ زجاجة مياه غازية في ٨ ساعات ، فإن معدل الإنتاج = زجاجة / ساعة .
- ٢٥ ١,٧٥ قيراط : ١٦ سهمًا =
- ٢٦ طول المجموعة =

أجب عما يلي :

السؤال الثالث

- ٢٧ إذا كانت النسبة بين بعدي مستطيل ٣ : ٤ ، وكان محيطه ١٤٠ سم ، فأوجد مساحته .
- ٢٨ جرار زراعي يحرق ٢٨ فدانًا في ٤ ساعات ، أوجد الزمن اللازم لحرق ٤٢ فدانًا .
- ٢٩ إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٣٠ سم ، ملئ بزيوت طعام .
- أ) احسب سعته من زيت الطعام .
- ب) إذا كان ثمن اللتر من زيت الطعام ٩,٥ جنيه ، احسب ثمن الزيت كله .
- ٣٠ الجدول التالي يبين عدد الساعات التي يقضيها ٤٠ تلميذًا في استذكار دروسهم يوميًا :

عدد الساعات	١ -	٢ -	٣ -	٤ -	٥ - ٦	المجموع
عدد التلاميذ	٦	٣	٨	١٢	١١	٤٠

مثل هذه البيانات باستخدام المنحنى التكراري .

١٥ محافظة السويس - إدارة شمال التعليمية

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١) = ١٢,٥ %
- ٢) النسبة بين طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع ومحيطه =
- ٣) = $\frac{3}{4} : \frac{1}{4}$
- ٤) في متوازي الأضلاع مجموع قياس أى زاويتين متتاليتين =
- ٥) المدى لمجموعة القيم ٥٦٩٦٦٦٣٦٧ هو
- ٦) ٣٠٠ سم = سم
- ٧) إذا كان $\frac{3}{4} = \frac{1}{x}$ ، فإن س =
- ٨) متوازي المستطيلات الذى أبعاده هي ١٢ سم ١٠ سم ٨ سم ، يكون حجمه = سم^٣
- ٩) البيانات المقابلة وصفية ما عدا
- ١٠) إذا كان الطول الحقيقى ٦ أمتار ، والطول فى الرسم ٦ سم ، فإن مقياس الرسم =
- ١١) الأعداد ١٢٦٦٤٤٦٣٦٤٦١ هي عوامل للعدد
- ١٢) كعب من الجبن طول حرفه ١٥ سم ، يُراد تقسيمه إلى مكعبات صغيرة طول حرفها ٣ سم ، فإن عدد المكعبات الصغيرة الناتجة = مكعبًا .
- ١٣) حاسب آلى سعره ٩٠٠٠ جنيه ، وعليه خصم بنسبة ١٥ % ، فإن الثمن بعد الخصم = جنيه .

السؤال الثانى اكمل ما يلى :

١٤) التناسب هو

١٥) إذا كان أ : ب = ٣ : ٤ ، ب : ج = ٤ : ٥ ، فإن أ : ج = :

١٦) الجدول المقابل يبين درجات ٤٠ تلميذًا فى أحد

الاختبارات ، فإن عدد التلاميذ الحاصلين على أقل من

٣٠ درجة = تلميذًا .

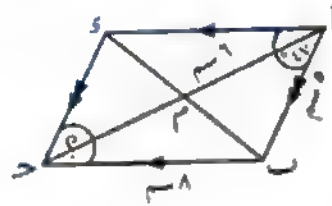
الدرجة	١٠	٢٠	٣٠ - ٤٠
عدد التلاميذ	١٠	١٣	١٧



- ١٧) إذا كان حجم متوازي مستطيلات ٦٤ سم^٣، ومساحة قاعدته ١٦ سم^٢، فإن ارتفاعه = سم .
- ١٨) طابعة كمبيوتر ألوان تطبع ١٢ ورقة كل ٤ ساعات، فإن معدل عمل هذه الطابعة = ورقات / ساعة .
- ١٩) القطران متساويان في الطول في كل من و
- ٢٠) النسبة بين المبلغين ١٢٥ قرشا و ٥ جنيهات =
- ٢١) رسم أحمد صورة لأخيه بمقياس رسم ١ : ٤٠، فإذا كان الطول الحقيقي لأخيه هو ١٦٠ سم، فإن طوله في الصورة = سم .
- ٢٢) علب من الخشب على شكل مكعب حجمها الخارجي ١٠٠٠ سم^٣، وسعتها ١٢٩ سم^٣، فإن حجم الخشب = سم^٣ .

السؤال الثالث : اجب عما يلي :

- ٢٣) قطعتان من السلك النسبة بين طوليهما ٥ : ٩، فإذا كان مجموع طوليهما هو ١٢٦ مترا، احسب طول كل قطعة منهما .
- ٢٤) اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع، فدفع الأول ١٥٠٠٠ جنيه، ودفع الثاني ٩٥٠٠٠ جنيه، ودفع الثالث ٩٠٠٠٠ جنيه، وفي نهاية العام بلغ صافي الربح ٥٥٤٠٠ جنيهًا، احسب نصيب كل منهم من الأرباح .
- ٢٥) الشكل المقابل يوضح :



- متوازي أضلاع فيه : و ($\angle 1 = 47^\circ$)
 $AM = 6$ سم ، $AB = 5$ سم ، $BC = 8$ سم ،
 احسب بدون استخدام أدوات القياس كلاً من :

١. و ($\angle 2$) .

٢. محيط المثلث ABC .
- ٢٦) الجدول التالي يبين درجات الحرارة المتوقعة لـ ٣٠ مدينة في أحد أيام فصل الصيف :

درجة الحرارة	-٢٤	-٢٨	-٣٢	-٣٦	-٤٠	-٤٤	المجموع
عدد المدن	٣	٤	٧	٩	٥	٢	٣٠

ارسم المنحنى التكراري للجدول السابق .

[illegible]

1. Oatmeal oat bran breakfast cereal

1

1. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

1. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

(١٠) التماس التماس التماس التماس التماس

(٤) النسبة بين ٤ أمتار و ٣٥٠ مسم =

(٩) القطار من عمادان ومحمداويان في الطول في

(أ) التسمية المأثورة هي نسبة جدها الثاني

(۷) عدد أحرف المكعب [] عدد أحرف متوازي المستطيلات .

(أ) إذا كان الطول المحقق ٦ أمتار والطول في الرسم ٦ سم ، فإن مقياس الرسم =

(٩) مكعب طول حرفه ٢٠ سم ، فإن مساحته = لترا .

(٩) مكعب طول حرفه ٢٠ سم ، فإن مساحته = لترا .

(١٠) مركز المجموعة (٢٠ - ٣٠) هو

(ii) إذا كانت ١٢ س ٦٨ ٤ كميات متناسبة ، فإن س =

(۱۲) النسبة بين $\frac{1}{4}$ و $\frac{2}{5}$ = $\frac{5}{8}$

$$\% = \frac{14}{100} \text{ (14)}$$

اکمل ما پلاس :

۱۴) فی ای تناسب : حاصل ضرب الطرفين = حاصل ضرب

10) 6,56 لتر = 6560 سم³.

١٦) فصل دراسي به ٤٥ تلميذاً، فإذا كانت النسبة بين عدد البنين : عدد البنات هي ٣ : ٢،

١٠ فإن عدد البئين = ٥١٩٢٤٠٠٢٢٢٠١٧٤٥٥٧ تلميذا .

- ١٧) يذكر أحمد ٢١ ساعة أسبوعيًا ، فإن معدل ما يذكره في اليوم الواحد = ساعات .
- ١٨) إذا تساوت أبعاد متوازي المستطيلات ، فإنه يسمى
- ١٩) النسبة بين ٣٠٠ جرام : $\frac{1}{4}$ كيلوجرام =
- ٢٠) المدى للقيم ٩٦٦٦ ١٣٦٧ هو
- ٢١) النسبة بين عددين = العدد الأول :
- ٢٢) في الشكل المقابل :



- أ ب د و متوازي أضلاع ، فيه : و (\angle) = 70°
- فإن و (\angle) =

السؤال الثالث : اجب عما يلي :

- ٢٣) اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٧٢٠٠٠ جنيه ، فإذا كان مكسبه ١٠ % ، أوجد ثمن البيع .
- ٢٤) اشترك ثلاثة أشخاص في تجارة ، فدفع الأول ٣٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثاني ٢٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثالث ٢٠٠٠٠ جنيه ، وفي نهاية المشروع كان صافي الربح ١٦٠٠٠ جنيه ، فما نصيب كل منهم ؟
- ٢٥) صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٤٠ سم ٢٥ سم ٢٠ سم ، فإذا ملئ تمامًا بقطع من الحلوى على شكل مكعب طول حرفه ٥ سم ، أوجد عدد القطع .
- ٢٦) في حفل خيري للاحتفال بيوم اليتيم تبرعت مجموعة من فاعلي الخير بالمبالغ التالية :

المبلغ بالجنيه	-٥٠	-٦٠	-٧٠	-٨٠	-٩٠
عدد المتبرعين	٤	٧	١٠	٨	٦

مثل هذه البيانات باستخدام المنحنى التكراري .

١٧ محافظة بني سويف - توجيه الرياضيات

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ إذا كانت الأعداد ٤، ٦، ١٢، ١٨ من متسلسلة، فإن قيمة x =
(١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠)
- ٢ النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع ومحيطه =
($\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$)
- ٣ البيانات التالية كمية ما عدا
(اللون المفضل، الوزن، العمر، الهدى)
- ٤ متوازي مستطيلات حجمه ٦٤ سم^٣، ومساحة قاعدته ١٦ سم^٢، فإن ارتفاعه =
(٨، ١٦، ٤، ٢)
- ٥ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة، فإن الشكل الناتج يكون
(مستطيلاً، مربعاً، معيناً، شبه منحرف)
- ٦ ٥ كجم : ٢٠٠٠ جم = _____
(١ : ٤٠٠، ١ : ٤٠، ١ : ٤، ١ : ٢٠)
- ٧ حجم المكعب الذي طول حرفه ٥ سم = _____ سم^٣.
(١٢٥، ١٥٠، ١٢٠، ١٥٠٠)
- ٨ $\frac{1}{4}$ = _____ %
(٢٥، ٤٠، ٤٢، ٤٥)
- ٩ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = _____
(١٨٠، ٢٧٠، ١٢٠، ٩٠)
- ١٠ ٩٠ % من ٦٠٠ جنيه = _____ جنيهًا.
(٦٠٠، ٥٤٠، ١٢٠، ٣٠)
- ١١ ٦ م^٢ = _____ لتر.
(٦٠٠٠، ٦٠٠، ٦٠، ٦)
- ١٢ إذا كان الطول في الرسم ٢ سم، والطول الحقيقي ٩ أمتار، فإن مقياس الرسم = _____
(١ : ٣٠٦، ١ : ٦ : ٩٠٣٠٠، ١ : ٣٠٦)
- ١٣ مركز المجموعة التي بدايتها ٤ ونهايتها ١٠ هو _____
(٧، ٨، ٩، ١٠)

السؤال الثاني أكمل ما يلي :

- ١٤ التسايب هو تساوى _____ أو أكثر.
- ١٥ المدى لمجموعة القيم ٨، ٢، ٥، ٩، ٧ هو _____
- ١٦ إذا كان مقياس الرسم $\frac{1}{4}$ ، فإنه يدل على _____



المسألة الأولى: (10 درجات)

أعطى المعلم تلاميذه ورقة عمل تحتوي على ما يلي:

1- أكتب في الجدول التالي:

عدد التلاميذ الذين شاركوا في كل نشاط

النشاط الأول: (10 درجات)

المسألة الثانية: (10 درجات)

أعطى المعلم تلاميذه ورقة عمل تحتوي على ما يلي:



أعطى المعلم تلاميذه ورقة عمل تحتوي على ما يلي:

عدد التلاميذ الذين شاركوا في كل نشاط

النشاط الأول: (10 درجات)

المسألة الثانية: (10 درجات)

أعطى المعلم تلاميذه ورقة عمل تحتوي على ما يلي:

عدد التلاميذ الذين شاركوا في كل نشاط

النشاط	عدد التلاميذ	النشاط	عدد التلاميذ
أ	10	د	10
ب	10	هـ	10
ج	10	و	10

المسألة الثالثة: (10 درجات)



١٨ محافظة المليا - إدارة مغاغة التعليمية

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ إذا كانت $\frac{9}{4} = \frac{15}{x}$ ، فإن $x =$
 ٢ متوازي المستطيلات الذى أبعاده ٢ سم ٣ سم ٥ سم ٦ سم ، يكون حجمه سم^٣.
 ٣ = $\frac{2}{3} : \frac{1}{3} = 3$
 ٤ طابعة كمبيوتر تقطع ١٢ ورقة كل ٤ دقائق ، يكون معدل عمل هذه الطابعة = ورقات / دقيقة.
 ٥ المدى لمجموعة القيم ٢٠ ٦ ٣٥ ٦ ٢٥ ٥٠ هو
 ٦ $\frac{1}{5} = \frac{2}{x}$ ،
 ٧ ٣٥ % = (فى أبسط صورة)
 ٨ البيانات التالية كمية ما عدا
 ٩ النسبة بين المبلغين ٢٥٠ قرشاً : $\frac{1}{5}$ جنيه =
 ١٠ إذا كان الطول فى الرسم ٢ سم ، والطول الحقيقى ٢٠ متراً ، فإن مقياس الرسم =
 ١١ مجموع قياس أى زاويتين متتاليتين فى متوازي الأضلاع =
 ١٢ ٥٦٠٠ سم^٣ = ديسم^٣
 ١٣ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة ، فإن الشكل الناتج يكون
 (مستطيلاً ، مربعاً ، معيناً ، مكعباً)

السؤال الثانى اكمل ما يلى :

- ١٤ إذا كان حازم يشرب ٢١ كوباً من العصير فى الأسبوع ، فإن معدل ما يشربه فى اليوم الواحد هو
 ١٥ ١٢٠ ديسم^٣ = سم^٣.
 ١٦ هو تساوى نسبتين أو أكثر .



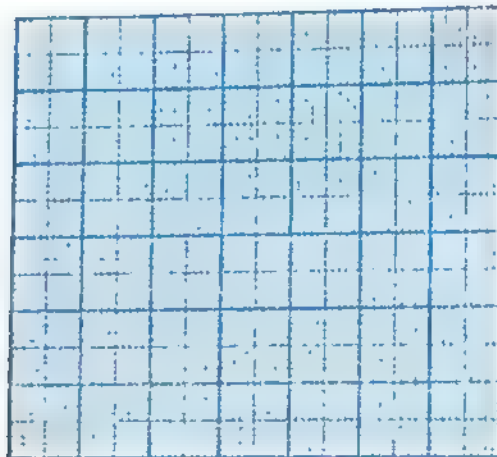
- (١) إذا كان حجم متوازي مستطيلات ٦٤ سم^٣ ، ومساحة قاعدته ١٦ سم^٢ ، فإن ارتفاعه = سم .
- (٢) هو الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من المفردات .
- (٣) النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه = .
- (٤) مكعب طول حرفه ٣ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
- (٥) النسبة بين العددين $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{3}$ = .
- (٦) إذا كانت من ١٨٦ ٦٦ ٩٦ كميات متناسبة ، فإن من = .

السؤال الثالث : أجب عما يلي :

- (١) احسب لمن بيع مجموعة من الأجهزة الكهربائية تم شراؤها بمبلغ ٧٢٠٠٠ جنيه ، وكانت نسبة المكسب ١٢ % .
- (٢) مريض يتناول يوميًا ملعقة دواء سعتها ٣ مليلترات صباحًا ومساءً ، بعد كم يوم يكون قد تناول ٢٤٠ سم^٣ ؟
- (٣) مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه هي ٦ : ٣ : ٤ ، فإذا كان محيطه ٥٤ سم ، فاحسب أطوال أضلاعه .
- (٤) الجدول التالي يبين درجات ١٠٠ تلميذ في امتحان الرياضيات :

المجموعات	- ١٠	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠	- ٥٠	المجموع
التكرار	١٥	٢٥	٣٠	٢٠	١٠	١٠٠

ارسم المخطط التكراري لهذه البيانات .



(١٩) محافظة أسسوط - إدارة صفها التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

السؤال الأول

- (١) البهائم التالية جميعها وصفية فوما عدا
(٢) النسبة بين طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع ومجموعه =
(٣) القطران متعامدان وغير متساويين في الطول في
(٤) المربع ، المستطيل ، المعين ، متوازي الأضلاع
(٥) ٦٥ ديسم^٢ = لترًا ،
(٦) المدى لمجموعة القيم ٥٦٩٦٦٦٣٦٧ هو
(٧) $\frac{7}{10}$ = كسر عشري .
(٨) جرار يحرق ٩٨ فدانًا في ٤ ساعات ، فإن الزمن اللازم لحرق ٤٩ فدانًا = ساعات .
(٩) إذا كانت ٩ ٦ ١ ٦ ٣ ٦ س كميات متناسبة ، فإن س =
(١٠) ١٥٠ جرامًا : ربع كيلوجرام =
(١١) السنتيمتر المكعب من وحدات قياس
(١٢) حجم مكعب طول حرفه ٦ سم =
(١٣) إذا كان ارتفاع سور فيلا في تصميم ٥ سم ، وكان ارتفاعه الحقيقي ٦ أمتار ، فإن مقياس الرسم =
(١٤) المحيط ، المساحة ، الحجم ، الطول
(١٥) ٣٦ سم^٢ ٦٤ سم^٢ ٩٦ سم^٢ ١٦ سم^٢
(١٦) ١٠ : ١٢٠ : ١٤٠ : ١٦٠ : ١٨٠ : ٢٠٠ : ٢٢٠ : ٢٤٠ : ٢٦٠ : ٢٨٠ : ٣٠٠ : ٣٢٠ : ٣٤٠ : ٣٦٠ : ٣٨٠ : ٤٠٠ : ٤٢٠ : ٤٤٠ : ٤٦٠ : ٤٨٠ : ٥٠٠ : ٥٢٠ : ٥٤٠ : ٥٦٠ : ٥٨٠ : ٦٠٠ : ٦٢٠ : ٦٤٠ : ٦٦٠ : ٦٨٠ : ٧٠٠ : ٧٢٠ : ٧٤٠ : ٧٦٠ : ٧٨٠ : ٨٠٠ : ٨٢٠ : ٨٤٠ : ٨٦٠ : ٨٨٠ : ٩٠٠ : ٩٢٠ : ٩٤٠ : ٩٦٠ : ٩٨٠ : ١٠٠٠ : ١٠٢٠ : ١٠٤٠ : ١٠٦٠ : ١٠٨٠ : ١١٠٠ : ١١٢٠ : ١١٤٠ : ١١٦٠ : ١١٨٠ : ١٢٠٠ : ١٢٢٠ : ١٢٤٠ : ١٢٦٠ : ١٢٨٠ : ١٣٠٠ : ١٣٢٠ : ١٣٤٠ : ١٣٦٠ : ١٣٨٠ : ١٤٠٠ : ١٤٢٠ : ١٤٤٠ : ١٤٦٠ : ١٤٨٠ : ١٥٠٠ : ١٥٢٠ : ١٥٤٠ : ١٥٦٠ : ١٥٨٠ : ١٦٠٠ : ١٦٢٠ : ١٦٤٠ : ١٦٦٠ : ١٦٨٠ : ١٧٠٠ : ١٧٢٠ : ١٧٤٠ : ١٧٦٠ : ١٧٨٠ : ١٨٠٠ : ١٨٢٠ : ١٨٤٠ : ١٨٦٠ : ١٨٨٠ : ١٩٠٠ : ١٩٢٠ : ١٩٤٠ : ١٩٦٠ : ١٩٨٠ : ٢٠٠٠ : ٢٠٢٠ : ٢٠٤٠ : ٢٠٦٠ : ٢٠٨٠ : ٢١٠٠ : ٢١٢٠ : ٢١٤٠ : ٢١٦٠ : ٢١٨٠ : ٢٢٠٠ : ٢٢٢٠ : ٢٢٤٠ : ٢٢٦٠ : ٢٢٨٠ : ٢٣٠٠ : ٢٣٢٠ : ٢٣٤٠ : ٢٣٦٠ : ٢٣٨٠ : ٢٤٠٠ : ٢٤٢٠ : ٢٤٤٠ : ٢٤٦٠ : ٢٤٨٠ : ٢٥٠٠ : ٢٥٢٠ : ٢٥٤٠ : ٢٥٦٠ : ٢٥٨٠ : ٢٦٠٠ : ٢٦٢٠ : ٢٦٤٠ : ٢٦٦٠ : ٢٦٨٠ : ٢٧٠٠ : ٢٧٢٠ : ٢٧٤٠ : ٢٧٦٠ : ٢٧٨٠ : ٢٨٠٠ : ٢٨٢٠ : ٢٨٤٠ : ٢٨٦٠ : ٢٨٨٠ : ٢٩٠٠ : ٢٩٢٠ : ٢٩٤٠ : ٢٩٦٠ : ٢٩٨٠ : ٣٠٠٠ : ٣٠٢٠ : ٣٠٤٠ : ٣٠٦٠ : ٣٠٨٠ : ٣١٠٠ : ٣١٢٠ : ٣١٤٠ : ٣١٦٠ : ٣١٨٠ : ٣٢٠٠ : ٣٢٢٠ : ٣٢٤٠ : ٣٢٦٠ : ٣٢٨٠ : ٣٣٠٠ : ٣٣٢٠ : ٣٣٤٠ : ٣٣٦٠ : ٣٣٨٠ : ٣٤٠٠ : ٣٤٢٠ : ٣٤٤٠ : ٣٤٦٠ : ٣٤٨٠ : ٣٥٠٠ : ٣٥٢٠ : ٣٥٤٠ : ٣٥٦٠ : ٣٥٨٠ : ٣٦٠٠ : ٣٦٢٠ : ٣٦٤٠ : ٣٦٦٠ : ٣٦٨٠ : ٣٧٠٠ : ٣٧٢٠ : ٣٧٤٠ : ٣٧٦٠ : ٣٧٨٠ : ٣٨٠٠ : ٣٨٢٠ : ٣٨٤٠ : ٣٨٦٠ : ٣٨٨٠ : ٣٩٠٠ : ٣٩٢٠ : ٣٩٤٠ : ٣٩٦٠ : ٣٩٨٠ : ٤٠٠٠ : ٤٠٢٠ : ٤٠٤٠ : ٤٠٦٠ : ٤٠٨٠ : ٤١٠٠ : ٤١٢٠ : ٤١٤٠ : ٤١٦٠ : ٤١٨٠ : ٤٢٠٠ : ٤٢٢٠ : ٤٢٤٠ : ٤٢٦٠ : ٤٢٨٠ : ٤٣٠٠ : ٤٣٢٠ : ٤٣٤٠ : ٤٣٦٠ : ٤٣٨٠ : ٤٤٠٠ : ٤٤٢٠ : ٤٤٤٠ : ٤٤٦٠ : ٤٤٨٠ : ٤٥٠٠ : ٤٥٢٠ : ٤٥٤٠ : ٤٥٦٠ : ٤٥٨٠ : ٤٦٠٠ : ٤٦٢٠ : ٤٦٤٠ : ٤٦٦٠ : ٤٦٨٠ : ٤٧٠٠ : ٤٧٢٠ : ٤٧٤٠ : ٤٧٦٠ : ٤٧٨٠ : ٤٨٠٠ : ٤٨٢٠ : ٤٨٤٠ : ٤٨٦٠ : ٤٨٨٠ : ٤٩٠٠ : ٤٩٢٠ : ٤٩٤٠ : ٤٩٦٠ : ٤٩٨٠ : ٥٠٠٠ : ٥٠٢٠ : ٥٠٤٠ : ٥٠٦٠ : ٥٠٨٠ : ٥١٠٠ : ٥١٢٠ : ٥١٤٠ : ٥١٦٠ : ٥١٨٠ : ٥٢٠٠ : ٥٢٢٠ : ٥٢٤٠ : ٥٢٦٠ : ٥٢٨٠ : ٥٣٠٠ : ٥٣٢٠ : ٥٣٤٠ : ٥٣٦٠ : ٥٣٨٠ : ٥٤٠٠ : ٥٤٢٠ : ٥٤٤٠ : ٥٤٦٠ : ٥٤٨٠ : ٥٥٠٠ : ٥٥٢٠ : ٥٥٤٠ : ٥٥٦٠ : ٥٥٨٠ : ٥٦٠٠ : ٥٦٢٠ : ٥٦٤٠ : ٥٦٦٠ : ٥٦٨٠ : ٥٧٠٠ : ٥٧٢٠ : ٥٧٤٠ : ٥٧٦٠ : ٥٧٨٠ : ٥٨٠٠ : ٥٨٢٠ : ٥٨٤٠ : ٥٨٦٠ : ٥٨٨٠ : ٥٩٠٠ : ٥٩٢٠ : ٥٩٤٠ : ٥٩٦٠ : ٥٩٨٠ : ٦٠٠٠ : ٦٠٢٠ : ٦٠٤٠ : ٦٠٦٠ : ٦٠٨٠ : ٦١٠٠ : ٦١٢٠ : ٦١٤٠ : ٦١٦٠ : ٦١٨٠ : ٦٢٠٠ : ٦٢٢٠ : ٦٢٤٠ : ٦٢٦٠ : ٦٢٨٠ : ٦٣٠٠ : ٦٣٢٠ : ٦٣٤٠ : ٦٣٦٠ : ٦٣٨٠ : ٦٤٠٠ : ٦٤٢٠ : ٦٤٤٠ : ٦٤٦٠ : ٦٤٨٠ : ٦٥٠٠ : ٦٥٢٠ : ٦٥٤٠ : ٦٥٦٠ : ٦٥٨٠ : ٦٦٠٠ : ٦٦٢٠ : ٦٦٤٠ : ٦٦٦٠ : ٦٦٨٠ : ٦٧٠٠ : ٦٧٢٠ : ٦٧٤٠ : ٦٧٦٠ : ٦٧٨٠ : ٦٨٠٠ : ٦٨٢٠ : ٦٨٤٠ : ٦٨٦٠ : ٦٨٨٠ : ٦٩٠٠ : ٦٩٢٠ : ٦٩٤٠ : ٦٩٦٠ : ٦٩٨٠ : ٧٠٠٠ : ٧٠٢٠ : ٧٠٤٠ : ٧٠٦٠ : ٧٠٨٠ : ٧١٠٠ : ٧١٢٠ : ٧١٤٠ : ٧١٦٠ : ٧١٨٠ : ٧٢٠٠ : ٧٢٢٠ : ٧٢٤٠ : ٧٢٦٠ : ٧٢٨٠ : ٧٣٠٠ : ٧٣٢٠ : ٧٣٤٠ : ٧٣٦٠ : ٧٣٨٠ : ٧٤٠٠ : ٧٤٢٠ : ٧٤٤٠ : ٧٤٦٠ : ٧٤٨٠ : ٧٥٠٠ : ٧٥٢٠ : ٧٥٤٠ : ٧٥٦٠ : ٧٥٨٠ : ٧٦٠٠ : ٧٦٢٠ : ٧٦٤٠ : ٧٦٦٠ : ٧٦٨٠ : ٧٧٠٠ : ٧٧٢٠ : ٧٧٤٠ : ٧٧٦٠ : ٧٧٨٠ : ٧٨٠٠ : ٧٨٢٠ : ٧٨٤٠ : ٧٨٦٠ : ٧٨٨٠ : ٧٩٠٠ : ٧٩٢٠ : ٧٩٤٠ : ٧٩٦٠ : ٧٩٨٠ : ٨٠٠٠ : ٨٠٢٠ : ٨٠٤٠ : ٨٠٦٠ : ٨٠٨٠ : ٨١٠٠ : ٨١٢٠ : ٨١٤٠ : ٨١٦٠ : ٨١٨٠ : ٨٢٠٠ : ٨٢٢٠ : ٨٢٤٠ : ٨٢٦٠ : ٨٢٨٠ : ٨٣٠٠ : ٨٣٢٠ : ٨٣٤٠ : ٨٣٦٠ : ٨٣٨٠ : ٨٤٠٠ : ٨٤٢٠ : ٨٤٤٠ : ٨٤٦٠ : ٨٤٨٠ : ٨٥٠٠ : ٨٥٢٠ : ٨٥٤٠ : ٨٥٦٠ : ٨٥٨٠ : ٨٦٠٠ : ٨٦٢٠ : ٨٦٤٠ : ٨٦٦٠ : ٨٦٨٠ : ٨٧٠٠ : ٨٧٢٠ : ٨٧٤٠ : ٨٧٦٠ : ٨٧٨٠ : ٨٨٠٠ : ٨٨٢٠ : ٨٨٤٠ : ٨٨٦٠ : ٨٨٨٠ : ٨٩٠٠ : ٨٩٢٠ : ٨٩٤٠ : ٨٩٦٠ : ٨٩٨٠ : ٩٠٠٠ : ٩٠٢٠ : ٩٠٤٠ : ٩٠٦٠ : ٩٠٨٠ : ٩١٠٠ : ٩١٢٠ : ٩١٤٠ : ٩١٦٠ : ٩١٨٠ : ٩٢٠٠ : ٩٢٢٠ : ٩٢٤٠ : ٩٢٦٠ : ٩٢٨٠ : ٩٣٠٠ : ٩٣٢٠ : ٩٣٤٠ : ٩٣٦٠ : ٩٣٨٠ : ٩٤٠٠ : ٩٤٢٠ : ٩٤٤٠ : ٩٤٦٠ : ٩٤٨٠ : ٩٥٠٠ : ٩٥٢٠ : ٩٥٤٠ : ٩٥٦٠ : ٩٥٨٠ : ٩٦٠٠ : ٩٦٢٠ : ٩٦٤٠ : ٩٦٦٠ : ٩٦٨٠ : ٩٧٠٠ : ٩٧٢٠ : ٩٧٤٠ : ٩٧٦٠ : ٩٧٨٠ : ٩٨٠٠ : ٩٨٢٠ : ٩٨٤٠ : ٩٨٦٠ : ٩٨٨٠ : ٩٩٠٠ : ٩٩٢٠ : ٩٩٤٠ : ٩٩٦٠ : ٩٩٨٠ : ١٠٠٠٠ : ١٠٠٢٠ : ١٠٠٤٠ : ١٠٠٦٠ : ١٠٠٨٠ : ١٠١٠٠ : ١٠١٢٠ : ١٠١٤٠ : ١٠١٦٠ : ١٠١٨٠ : ١٠٢٠٠ : ١٠٢٢٠ : ١٠٢٤٠ : ١٠٢٦٠ : ١٠٢٨٠ : ١٠٣٠٠ : ١٠٣٢٠ : ١٠٣٤٠ : ١٠٣٦٠ : ١٠٣٨٠ : ١٠٤٠٠ : ١٠٤٢٠ : ١٠٤٤٠ : ١٠٤٦٠ : ١٠٤٨٠ : ١٠٥٠٠ : ١٠٥٢٠ : ١٠٥٤٠ : ١٠٥٦٠ : ١٠٥٨٠ : ١٠٦٠٠ : ١٠٦٢٠ : ١٠٦٤٠ : ١٠٦٦٠ : ١٠٦٨٠ : ١٠٧٠٠ : ١٠٧٢٠ : ١٠٧٤٠ : ١٠٧٦٠ : ١٠٧٨٠ : ١٠٨٠٠ : ١٠٨٢٠ : ١٠٨٤٠ : ١٠٨٦٠ : ١٠٨٨٠ : ١٠٩٠٠ : ١٠٩٢٠ : ١٠٩٤٠ : ١٠٩٦٠ : ١٠٩٨٠ : ١١٠٠٠ : ١١٠٢٠ : ١١٠٤٠ : ١١٠٦٠ : ١١٠٨٠ : ١١١٠٠ : ١١١٢٠ : ١١١٤٠ : ١١١٦٠ : ١١١٨٠ : ١١٢٠٠ : ١١٢٢٠ : ١١٢٤٠ : ١١٢٦٠ : ١١٢٨٠ : ١١٣٠٠ : ١١٣٢٠ : ١١٣٤٠ : ١١٣٦٠ : ١١٣٨٠ : ١١٤٠٠ : ١١٤٢٠ : ١١٤٤٠ : ١١٤٦٠ : ١١٤٨٠ : ١١٥٠٠ : ١١٥٢٠ : ١١٥٤٠ : ١١٥٦٠ : ١١٥٨٠ : ١١٦٠٠ : ١١٦٢٠ : ١١٦٤٠ : ١١٦٦٠ : ١١٦٨٠ : ١١٧٠٠ : ١١٧٢٠ : ١١٧٤٠ : ١١٧٦٠ : ١١٧٨٠ : ١١٨٠٠ : ١١٨٢٠ : ١١٨٤٠ : ١١٨٦٠ : ١١٨٨٠ : ١١٩٠٠ : ١١٩٢٠ : ١١٩٤٠ : ١١٩٦٠ : ١١٩٨٠ : ١٢٠٠٠ : ١٢٠٢٠ : ١٢٠٤٠ : ١٢٠٦٠ : ١٢٠٨٠ : ١٢١٠٠ : ١٢١٢٠ : ١٢١٤٠ : ١٢١٦٠ : ١٢١٨٠ : ١٢٢٠٠ : ١٢٢٢٠ : ١٢٢٤٠ : ١٢٢٦٠ : ١٢٢٨٠ : ١٢٣٠٠ : ١٢٣٢٠ : ١٢٣٤٠ : ١٢٣٦٠ : ١٢٣٨٠ : ١٢٤٠٠ : ١٢٤٢٠ : ١٢٤٤٠ : ١٢٤٦٠ : ١٢٤٨٠ : ١٢٥٠٠ : ١٢٥٢٠ : ١٢٥٤٠ : ١٢٥٦٠ : ١٢٥٨٠ : ١٢٦٠٠ : ١٢٦٢٠ : ١٢٦٤٠ : ١٢٦٦٠ : ١٢٦٨٠ : ١٢٧٠٠ : ١٢٧٢٠ : ١٢٧٤٠ : ١٢٧٦٠ : ١٢٧٨٠ : ١٢٨٠٠ : ١٢٨٢٠ : ١٢٨٤٠ : ١٢٨٦٠ : ١٢٨٨٠ : ١٢٩٠٠ : ١٢٩٢٠ : ١٢٩٤٠ : ١٢٩٦٠ : ١٢٩٨٠ : ١٣٠٠٠ : ١٣٠٢٠ : ١٣٠٤٠ : ١٣٠٦٠ : ١٣٠٨٠ : ١٣١٠٠ : ١٣١٢٠ : ١٣١٤٠ : ١٣١٦٠ : ١٣١٨٠ : ١٣٢٠٠ : ١٣٢٢٠ : ١٣٢٤٠ : ١٣٢٦٠ : ١٣٢٨٠ : ١٣٣٠٠ : ١٣٣٢٠ : ١٣٣٤٠ : ١٣٣٦٠ : ١٣٣٨٠ : ١٣٤٠٠ : ١٣٤٢٠ : ١٣٤٤٠ : ١٣٤٦٠ : ١٣٤٨٠ : ١٣٥٠٠ : ١٣٥٢٠ : ١٣٥٤٠ : ١٣٥٦٠ : ١٣٥٨٠ : ١٣٦٠٠ : ١٣٦٢٠ : ١٣٦٤٠ : ١٣٦٦٠ : ١٣٦٨٠ : ١٣٧٠٠ : ١٣٧٢٠ : ١٣٧٤٠ : ١٣٧٦٠ : ١٣٧٨٠ : ١٣٨٠٠ : ١٣٨٢٠ : ١٣٨٤٠ : ١٣٨٦٠ : ١٣٨٨٠ : ١٣٩٠٠ : ١٣٩٢٠ : ١٣٩٤٠ : ١٣٩٦٠ : ١٣٩٨٠ : ١٤٠٠٠ : ١٤٠٢٠ : ١٤٠٤٠ : ١٤٠٦٠ : ١٤٠٨٠ : ١٤١٠٠ : ١٤١٢٠ : ١٤١٤٠ : ١٤١٦٠ : ١٤١٨٠ : ١٤٢٠٠ : ١٤٢٢٠ : ١٤٢٤٠ : ١٤٢٦٠ : ١٤٢٨٠ : ١٤٣٠٠ : ١٤٣٢٠ : ١٤٣٤٠ : ١٤٣٦٠ : ١٤٣٨٠ : ١٤٤٠٠ : ١٤٤٢٠ : ١٤٤٤٠ : ١٤٤٦٠ : ١٤٤٨٠ : ١٤٥٠٠ : ١٤٥٢٠ : ١٤٥٤٠ : ١٤٥٦٠ : ١٤٥٨٠ : ١٤٦٠٠ : ١٤٦٢٠ : ١٤٦٤٠ : ١٤٦٦٠ : ١٤٦٨٠ : ١٤٧٠٠ : ١٤٧٢٠ : ١٤٧٤٠ : ١٤٧٦٠ : ١٤٧٨٠ : ١٤٨٠٠ : ١٤٨٢٠ : ١٤٨٤٠ : ١٤٨٦٠ : ١٤٨٨٠ : ١٤٩٠٠ : ١٤٩٢٠ : ١٤٩٤٠ : ١٤٩٦٠ : ١٤٩٨٠ : ١٥٠٠٠ : ١٥٠٢٠ : ١٥٠٤٠ : ١٥٠٦٠ : ١٥٠٨٠ : ١٥١٠٠ : ١٥١٢٠ : ١٥١٤٠ : ١٥١٦٠ : ١٥١٨٠ : ١٥٢٠٠ : ١٥٢٢٠ : ١٥٢٤٠ : ١٥٢٦٠ : ١٥٢٨٠ : ١٥٣٠٠ : ١٥٣٢٠ : ١٥٣٤٠ : ١٥٣٦٠ : ١٥٣٨٠ : ١٥٤٠٠ : ١٥٤٢٠ : ١٥٤٤٠ : ١٥٤٦٠ : ١٥٤٨٠ : ١٥٥٠٠ : ١٥٥٢٠ : ١٥٥٤٠ : ١٥٥٦٠ : ١٥٥٨٠ : ١٥٦٠٠ : ١٥٦٢٠ : ١٥٦٤٠ : ١٥٦٦٠ : ١٥٦٨٠ : ١٥٧٠٠ : ١٥٧٢٠ : ١٥٧٤٠ : ١٥٧٦٠ : ١٥٧٨٠ : ١٥٨٠٠ : ١٥٨٢٠ : ١٥٨٤٠ : ١٥٨٦٠ : ١٥٨٨٠ : ١٥٩٠٠ : ١٥٩٢٠ : ١٥٩٤٠ : ١٥٩٦٠ : ١٥٩٨٠ : ١٦٠٠٠ : ١٦٠٢٠ : ١٦٠٤٠ : ١٦٠٦٠ : ١٦٠٨٠ : ١٦١٠٠ : ١٦١٢٠ : ١٦١٤٠ : ١٦١٦٠ : ١٦١٨٠ : ١٦٢٠٠ : ١٦٢٢٠ : ١٦٢٤٠ : ١٦٢٦٠ : ١٦٢٨٠ : ١٦٣٠٠ : ١٦٣٢٠ : ١٦٣٤٠ : ١٦٣٦٠ : ١٦٣٨٠ : ١٦٤٠٠ : ١٦٤٢٠ : ١٦٤٤٠ : ١٦٤٦٠ : ١٦٤٨٠ : ١٦٥٠٠ : ١٦٥٢٠ : ١٦٥٤٠ : ١٦٥٦٠ : ١٦٥٨٠ : ١٦٦٠٠ : ١٦٦٢٠ : ١٦٦٤٠ : ١٦٦٦٠ : ١٦٦٨٠ : ١٦٧٠٠ : ١٦٧٢٠ : ١٦٧٤٠ : ١٦٧٦٠ : ١٦٧٨٠ : ١٦٨٠٠ : ١٦٨٢٠ : ١٦٨٤٠ : ١٦٨٦٠ : ١٦٨٨٠ : ١٦٩٠٠ : ١٦٩٢٠ : ١٦٩٤٠ : ١٦٩٦٠ : ١٦٩٨٠ : ١٧٠٠٠ : ١٧٠٢٠ : ١٧٠٤٠ : ١٧٠٦٠ : ١٧٠٨٠ : ١٧١٠٠ : ١٧١٢٠ : ١٧١٤٠ : ١٧١٦٠ : ١٧١٨٠ : ١٧٢٠٠ : ١٧٢٢٠ : ١٧٢٤٠ : ١٧٢٦٠ : ١٧٢٨٠ : ١٧٣٠٠ : ١٧٣٢٠ : ١٧٣٤٠ : ١٧٣٦٠ : ١٧٣٨٠ : ١٧٤٠٠ : ١٧٤٢٠ : ١٧٤٤٠ : ١٧٤٦٠ : ١٧٤٨٠ : ١٧٥٠٠ : ١٧٥٢٠ : ١٧٥٤٠ : ١٧٥٦٠ : ١٧٥٨٠ : ١٧٦٠٠ : ١٧٦٢٠ : ١٧٦٤٠ : ١٧٦٦٠ : ١٧٦٨٠ : ١٧٧٠٠ : ١٧٧٢٠ : ١٧٧٤٠ : ١٧٧٦٠ : ١٧٧٨٠ : ١٧٨٠٠ : ١٧٨٢٠ : ١٧٨٤٠ : ١٧٨٦٠ : ١٧٨٨٠ : ١٧٩٠٠ : ١٧٩٢٠ : ١٧٩٤٠ : ١٧٩٦٠ : ١٧٩٨٠ : ١٨٠٠٠ : ١٨٠٢٠ : ١٨٠٤٠ : ١٨٠٦٠ : ١٨٠٨٠ : ١٨١٠٠ : ١٨١٢٠ : ١٨١٤٠ : ١٨١٦٠ : ١٨١٨٠ : ١٨٢٠٠ : ١٨٢٢٠ : ١٨٢٤٠ : ١٨٢٦٠ : ١٨٢٨٠ : ١٨٣٠٠ : ١٨٣٢٠ : ١٨٣٤٠ : ١٨٣٦٠ : ١٨٣٨٠ : ١٨٤٠٠ : ١٨٤٢٠ : ١٨٤٤٠ : ١٨٤٦٠ : ١٨٤٨٠ : ١٨٥٠٠ : ١٨٥٢٠ : ١٨٥٤٠ : ١٨٥٦٠ : ١٨٥٨٠ : ١٨٦٠٠ : ١٨٦٢٠ : ١٨٦٤٠ : ١٨٦٦٠ : ١٨٦٨٠ : ١٨٧٠٠ : ١٨٧٢٠ : ١٨٧٤٠ : ١٨٧٦٠ : ١٨٧٨٠ : ١٨٨٠٠ : ١٨٨٢٠ : ١٨٨٤٠ : ١٨٨٦٠ : ١٨٨٨٠ : ١٨٩٠٠ : ١٨٩٢٠ : ١٨٩٤٠ : ١٨٩٦٠ : ١٨٩٨٠ : ١٩٠٠٠ : ١٩٠٢٠ : ١٩٠٤٠ : ١٩٠٦٠ : ١٩٠٨٠ : ١٩١٠٠ : ١٩١٢٠ : ١٩١٤٠ : ١٩١٦٠ : ١٩١٨٠ : ١٩٢٠٠ : ١٩٢٢٠ : ١٩٢٤٠ : ١٩٢٦٠ : ١٩٢٨٠ : ١٩٣٠٠ : ١٩٣٢٠ : ١٩٣٤٠ : ١٩٣٦٠ : ١٩٣٨٠ : ١٩٤٠٠ : ١٩٤٢٠ : ١٩٤٤٠ : ١٩٤٦٠ : ١٩٤٨٠ : ١٩٥٠٠ : ١٩٥٢٠ : ١٩٥٤٠ : ١٩٥٦٠ : ١٩٥٨٠ : ١٩٦٠٠ : ١٩٦٢٠ : ١٩٦٤٠ : ١٩٦٦٠ : ١٩٦٨٠ : ١٩٧٠٠ : ١٩٧٢٠ : ١٩٧٤٠ : ١٩٧٦٠ : ١٩٧٨٠ : ١٩٨٠٠ : ١٩٨٢٠ : ١٩٨٤٠ : ١٩٨٦٠ : ١٩٨٨٠ : ١٩٩٠٠ : ١٩٩٢٠ : ١٩٩٤٠ : ١٩٩٦٠ : ١٩٩٨٠ : ٢٠٠٠٠ : ٢٠٠٢٠ : ٢٠٠٤٠ : ٢٠٠٦٠ : ٢٠٠٨٠ : ٢٠١٠٠ : ٢٠١٢٠ : ٢٠١٤٠ : ٢٠١٦٠ : ٢٠١٨٠ : ٢٠٢٠٠ : ٢٠٢٢٠ : ٢٠٢٤٠ : ٢٠٢٦٠ : ٢٠٢٨٠ : ٢٠٣٠٠ : ٢٠٣٢٠ : ٢٠٣٤٠ : ٢٠٣٦٠ : ٢٠٣٨٠ : ٢٠٤٠٠ : ٢٠٤٢٠ : ٢٠٤٤٠ : ٢٠٤٦٠ : ٢٠٤٨٠ : ٢٠٥٠٠ : ٢٠٥٢٠ : ٢٠٥٤٠ : ٢٠٥٦٠ : ٢٠٥٨٠ : ٢٠٦٠٠ : ٢٠٦٢٠ : ٢٠٦٤٠ : ٢٠٦٦٠ : ٢٠٦٨٠ : ٢٠٧٠٠ : ٢٠٧٢٠ : ٢٠٧٤٠ : ٢٠٧٦٠ : ٢٠٧٨٠ : ٢٠٨٠٠ : ٢٠٨٢٠ : ٢٠٨٤٠ : ٢٠٨٦٠ : ٢٠٨٨٠ : ٢٠٩٠٠ : ٢٠٩٢٠ : ٢٠٩٤٠ : ٢٠٩٦٠ : ٢٠٩٨٠ : ٢١٠٠٠ : ٢١٠٢٠ : ٢١٠٤٠ : ٢١٠٦٠ : ٢١٠٨٠ : ٢١١٠٠ : ٢١١٢٠ : ٢١١٤٠ : ٢١١٦٠ : ٢١١٨٠ : ٢١٢٠٠ : ٢١٢٢٠ : ٢١٢٤٠ : ٢١٢٦٠ : ٢١٢٨٠ : ٢١٣٠٠ : ٢١٣٢٠ : ٢١٣٤٠ : ٢١٣٦٠ : ٢١٣٨٠ : ٢١٤٠٠ : ٢١٤٢٠ : ٢١٤٤٠ : ٢١٤٦٠ : ٢١٤٨٠ : ٢

$$= 7.4 = 7.4 (18)$$

موازي الأضلاع كل زاوية متقابلة
في كل الضلع في الضلع

أولاً: موازياً

التمرين الثالث

بما أن الأضلاع من أطوال مختلفة هي ٩ : ٣ : ٤ : ١ فإذا كان محيطه ٥٤ سم ، احسب أطوال أضلاعه .
في الشكل المقابل :



$$9 + 3 + 4 + 1 = 17$$

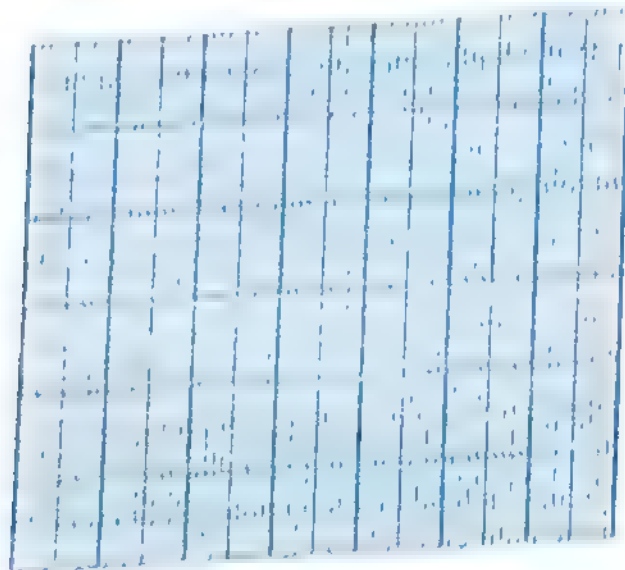
$$17 \times 3 = 51$$

مجموع من الضلعين طول حرفه ١٥ سم ، يراد تقسيمه إلى مكعبات صغيرة طول حرفها ٣ سم ، احسب عدد هذه المكعبات الصغيرة .

أوجد ثمن البيع لمجموعة من الأجهزة تم شراؤها بمبلغ ٧٤٠٠٠ جنيه ، وكانت نسبة المكسب ١٤ % .
الجدول التالي يبين درجات ١٠٠ تلميذ في مادة الرياضيات :

الدرجات	- ١٠	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

ارسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع .



٣٠ محافظة سوهاج - إدارة سوهاج التعليمية

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ النسبة بين ٢٥٠ قرشاً : $\frac{1}{4}$ جنيه =
٢ المدى لمجموعة القيم ٥٦٩٦٦٣٦٧ هو
٣ $\frac{3}{4} = \dots\dots\dots\%$
٤ ٢,٥ لتر =
٥ طباعة تطبع ٢٠ ورقة في ٤ دقائق ، فإن معدل عمل هذه الطباعة = ورقات / دقيقة .
٦ البيانات التالية وصفية ما عدا
٧ قيمة س لكي تكون الأعداد التالية متناسبة : ٦٣٦٨٦٦ س هي
٨ في متوازي الأضلاع مجموع أى زاويتين متتاليتين =
٩ رسم عمر صورة لأخيه أحمد بمقياس رسم ١ : ٤٠ ، فإذا كان الطول الحقيقي لأحمد هو ١٦٠ سم ، فإن طول
في الصورة هو سم .
١٠ العدد التالي في النمط ٦٢٧٦٩٦٣
١١ ١٢٪ من ٣٠٠ =
١٢ متوازي مستطيلات أبعاده هي ٦٣ ٦٢ ٤ من السنتيمترات ، فإن حجمه = سم^٣ .
١٣ إذا كانت النسبة بين عدد البنات وعدد البنين $\frac{2}{3}$ ، وكان عدد البنات يساوى ٢١٠ بنات ، فإن عدد البنين
= تلميذاً .

السؤال الثاني

اکمل ما پلاس :

- ١٤) تنقسم البيانات الإحصائية إلى بيانات كمية وبيانات
- ١٥) إذا كان الطول فى الرسم يساوى ٥ سم ، والطول الحقيقى يساوى ١٥ مترًا ، فإن مقياس الرسم = :
- ١٦) النسبة بين طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع ومحيطه = :

١٠) متوازي مستطيلات حجمه ٢٧ سم^٣ ومساحة قاعدته ٩ سم^٢ ، فإن ارتفاعه = ... سم .

١١) القطران متعامدان وغير متساويين في العُلو في

١٢) إذا كانت النسبة بين a و $b = ٤ : ٥$ و $b = ٥$ ، فإن النسبة بين a و $c =$:

١٣) مكواة ثمنها ١٢٠ جنيهاً ، وعليها خصم بنسبة ٢٠ % ، فإن ثمن المكواة بعد الخصم =

١٤) النسبة بين فدان و ١٢ قيراطاً = :

١٥) في الشكل المقابل :



إذا كان a و b متوازي أضلاع ، فإن :

١٦) $(\angle a + \angle b) =$

السؤال الثالث : اجب عما يلي :

١٧) إذا كانت النسبة بين أعمار أسيل إلى سجي إلى مريم ٤ : ٢ : ٥ وكان الفرق بين عمر أسيل إلى سجي يساوي ٨ سنوات ، أوجد عمر كل من أسيل وسجي ومريم .

١٨) إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٣٠ سم ، تم تعبئته بزيوت طعام ، أوجد سعة الإناء بالترات .

١٩) تعرض شركة للأجهزة الكهربائية تليفزيوناً بمبلغ ٢١٠٠ جنيه ، فإذا كانت نسبة مكسب الشركة ١٢ % ، أوجد ثمن شراء الشركة للجهاز .

٢٠) الجدول التالي يبين درجات ٩٠ تلميذاً في امتحان مادة الرياضيات :

الدرجات	-٢٠	-٣٠	-٤٠	٥٠ - ٦٠	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٢٥	٣٠	٢٠	٩٠

ارسم المخطط التكراري لهذه البيانات .



امتحانات متعددة التخصصات ٢٠٢١



(١) محافظة القاهرة - إدارة هدايق اللغة

أولاً : اللغة العربية

أجب عن الأسئلة التالية في الأماكن المخصصة لها :

بقول الشاعر :

أشرف الصبح فهزوا النائمين
سالم البنية مقداماً فوئنا

يا شباب العلم في الوادي الأمن
مصر ترجو منكم جيلاً فتناً

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١) هزوا النائمين : يدل على : (التفاؤل والأمل - النشاط واليقظة - دلت ساعة العمل - أيقظوا الكسالى)
 - ٢) الجودي : اسم :
 - ٣) المراد من « بعداً » :
 - ٤) أتى التاجر للخليفة من :
 - ٥) مرادف « الصائب » :
 - ٦) سمات الإنسان الناجح :
 - ٧) من صفات الشيخ أحمد أبو خضر :
 - ٨) المجتهد يحترم زملاءه : نوع الخبر :
 - ٩) ظلت المعروضات ساهرات : خبر ظل منصوب وعلامة نصبه :
 - ١٠) كان الجندي :
- (مدينة - وادٍ - جبل - بلد)
(هلاكاً - خوفاً - رعباً - سعياً)
(الرياض - عدن - مصر - ليبيا)
(السريع - الصحيح - الجريء - البطيء)
(الكسل - الفضل - الثقة بالله - الكذب)
(قاسى الطبع - متكبر - متواضع - مبسم)
(مفرد - جملة اسمية - شبه جملة - جملة فعلية)
(الفتحة - الألف - الكسرة - الضمة)
(أسداً - أسدً - أسد)

ثانياً : الرياضيات

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١) النسبة بين طول ضلع مربع ومحيطه = :
 - ٢) $\frac{1}{4} \text{ م}^2 = \dots\dots\dots \text{ لتر}$.
 - ٣) ٧٥٪ من ٣٠٠ جنيه = جنيهًا .
 - ٤) المدى لمجموعة قيم ٧٦٦٦٩٦٥٦٢ هو
 - ٥) إذا كان أ : ب = ١ : ٣ ، ب : ح = ٥ : ٢ ، فإن أ : ح =
 - ٦) إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة ، فإنه يسمى
 - ٧) مكعب طول حرفه ٥ سم ، فإن حجمه = سم^٣ .
- (٤ : ١ : ١ : ٣ : ٤)
(٤٠٠ ، ٤٥٠٠٠ ، ٤٥٠٠ ، ٤٠٥)
(١٢٥ ، ٢٢٥ ، ٢٣٥ ، ٢٤٥)
(٢٠٧ ، ٦٠٥)
(٥ : ١ : ١٥ : ٢ : ٦ : ٦ : ١٥ : ٢)
(مربعاً ، معيناً ، مستطيلاً ، شبه منحرف)
(١٠٠ ، ١٢٥ ، ٢٠ ، ٢٥)



الدراسات الاجتماعية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) تزيد مساحة الأراضي الزراعية في

من ٥٥ ٪ من جملة المساحة الزراعية في مصر .

(٢) أحد العوامل البشرية لقيام الصناعة :

(٣) تولى العماليك حكم البلاد عقب الهيار الدولة :

(٤) أبحرت العملة الفرنسية من ميناء ..

في ١٧٩٨ م . (دهباط - طولون - الإسكندرية - رشيد)

العلوم

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) جسم كتلته على سطح الأرض ٥٠٠ جرام فيكون وزله على سطح الأرض

نيوتن .

(٥ - ٥٠ - ٥٠٠ - ٥٠٠٠)

(٢) غاز يستخدم في صناعة المياه الغازية :

(٣) يتم تعهير الترمومتر الطبي باستخدام :

(٤) العضو المسئول عن رد الفعل المنعكس :

(المنخ - النصفان الكرويان - النخاع المستطيل - الحبل الشوكي)

خامتنا : اللغة الإنجليزية

Choose the correct answer from a, b, c or d:

① We _____ daily.

a. opens

b. open

c. opened

d. opening

② How can I _____ you?

a. help

b. helps

c. helping

d. helped

③ Was there a bank behind the hotel?

Yes, there _____

a. were

b. was

c. did

d. have

④ How _____ cups of coffee did you have?

a. much

b. many

c. old

d. often

⑤ Sorry, we're out _____ cherry.

a. in

b. out

c. from

d. of

محافظة الإسماعيلية - إدارة جنوب

٢

أولاً : اللغة العربية

أولاً القراءة : من موضوع « المنصور والطيور » :

« بينما كنت أعمل تحت نخلة إذ سقطت أمامي الصرة فأخذتها وراقني منظرها ، فقلت : إن الطائر اختلسها من مكان ما ، فاحتفظت بها حتى أعرف صاحبها » .

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (الزمنى - أعجبني - أخافنى - أفلقنى)
 (ضيقت - خبات - صنت - أرسلت)
 (لحياتته - لذكائه - لغبائه - لأمانته)
 (فاعلاً - مضافاً إليه - مبتدأ - خبراً)
 (الكوم والخليج - أبو كبير - برنبال الجديدة)

١ معنى « راقنى » :

٢ مضاد « احتفظت » :

٣ كافاً المنصور الرجل :

٤ كلمة « نخلة » تعرب :

٥ ولّد على مبارك فى قرية :

ثانياً المحفوظات : (من نص كن قوياً) :

سالم البنية مقدماً قوياً
 كتب الذل على المستضعفين

مصر ترجو منكم جيلاً فتياً
 لا ضعيفاً خائر العزم عيياً

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (عائماً - شجاعاً - قوياً - ضعيفاً)
 (العزة - النشاط - القوة - الخضوع)
 (جبال - أجال - أجيال - جلائل)
 (تعجب - نهى - استفهام - نداء)
 (الضعفاء - المرضى - الأصحاء - البخلاء)

١ معنى « مقدماً » :

٢ مضاد « الذل » :

٣ جمع « جبل » :

٤ « يا شباب العلم » :

٥ تحتاج مصر إلى الشباب :

ثانياً : الرياضيات

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ مستطيل طوله ٥ سم ، وعرضه ٣ سم ، فإن النسبة بين عرضه ومحيطه =
 (١٦ : ٣٦ ١٦ : ٥٦ ٣ : ٥٦ ٥ : ٣)
 ٢ القطران متعامدان ومتساويان فى الطول فى
 (المربع ٦ المعين ٦ المستطيل ٦ متوازي المستطيلات)
 ٣ عددان مجموعهما ٧٥ والنسبة بينهما ٢ : ٣ ، فإن أكبرهما =
 (١٥٦ ٣٠٦ ٤٥٦ ٦)
 ٤ المدى لمجموعة القيم ٥٦٩٦٦٦٣٦٧ هو
 (٥٦ ٦٦ ٩٦ ٣٦)
 ٥ إذا كان الطول فى الرسم ٨ سم ، وكان الطول فى الحقيقة ٨ أمتار ، فإن مقياس الرسم =
 (١٠٠ : ١٦ ١ : ١٠٠٦ ١٠ : ١٦ ١ : ١٠)
 ٦ حجم المكعب الذى طول حرفه ٦ سم يساوى سم^٣ .
 (١٨٦ ٩٤٦ ٢١٦٦ ٣٦)
 ٧ $\frac{٢}{٥} = \frac{٢}{٥} \%$



الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

هو العلم الذي يهتم بدراسة الكميات المتغيرة، ودراسة العلاقات بينها، ودراسة التغيرات التي تطرأ عليها، ودراسة القوانين التي تحكمها، ودراسة التطبيقات العملية لها، وهو يتطلع إلى المستقبل ويعلم بالنجاح،

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية

الرياضيات - الصف السادس الابتدائي - إدارة وسط التعليمية



الدراسات الاجتماعية

- (الفطن - القمح - البنجر - الكتان)
 (السوق - المناخ - الموقع - المواد الخام)
 (أوروبا - آسيا - أفريقيا - أمريكا)
 (نابليون - كليبر - مينو - نلسون)

- (أ) يعتبر من المحاصيل المنتجة للسكر :
 (ب) أحد العوامل البشرية اللازمة للصناعة :
 (ج) العثمانيون قبائل من : الوسطى .
 (د) قاد الحملة الفرنسية على مصر عام ١٧٩٨ م :

العلوم

- (ذو كفتين - الرقعي - الزبركي - ذو كفة واحدة)
 (النحاس - الألومنيوم - الحديد - الزجاج)
 (الماء - الكحول - الزئبق - الزيت)
 (البروتينات - الدهون - الماء - النشويات)

- (أ) أداة لقياس الوزن هي الميزان :
 (ب) أسرع المعادن توصيلاً للحرارة :
 (ج) السائل المستخدم في الترمومترات هو :
 (د) يكون النيتروجين أهم جزء في :

اللغة الإنجليزية

Choose the correct answer from a, b, c or d:

- ① He is going to the _____ to have a haircut.
 a. barber's shop b. grocery store c. hospital d. bank
- ② My mother is a good _____ she cooks well.
 a. doctor b. chef c. teacher d. vet
- ③ I _____ the money at home, so I ran back to get it.
 a. forget b. forgot c. forgets d. forgetting
- ④ They usually _____ a sports car.
 a. drive b. drove c. drives d. driving
- ⑤ How _____ does he feed the birds?
 a. many b. much c. often d. far

مراجعة ليلة الامتحان

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- ١ إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا المثلث ٤ : ٣ : ٤ ، فإن قياس أكبر زاوية في المثلث =
(١٠٠° ، ٦٠° ، ٨٠° ، ٤٠°)
- ٢ باع تاجر بضاعة بمكسب ١١ % فإن النسبة المئوية لثمن البيع = %
(١١١ ، ١٠٠ ، ٨٩ ، ٩٠)
- ٣ إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة فإنه يسمى
(مستطيلاً ، مربعاً ، معيناً ، شبه منحرف)
- ٤ البيانات المقابلة وصفية ما عدا
(اللون المفضل ، مكان الميلاد ، الطول ، العنوان)
- ٥ إذا كان $\frac{9}{4} = \frac{1}{x}$ ، فإن $x = 3$
(٤٥ ، ٤١ ، ١٥ ، ١٨)
- ٦ سيارة تقطع ٢٨٠ كم في ٣ ساعات ونصف ، فإن معدل سرعة السيارة = كم / ساعة .
(٨٠ ، ٦٧٥ ، ٦٧٠ ، ١٣٦)
- ٧ ١ - ٢٣ % = %
(٦٥ ، ٧٧ ، ٢٢ ، ٧٧٦)
- ٨ عدد أحرف متوازي المستطيلات عدد أحرف المكعب .
(< ، > ، =)
- ٩ المدى لمجموعة القيم ٢٦٨٦٥٦٩٦٣ هو
(٨٦٨ ، ٦٤٦٨ ، ٦٨٦٤)
- ١٠ مقياس الرسم : يدل على تصغير .
(١ : ٢٠ ، ١ : ١٧٦ ، ١ : ٥٦٥)
- ١١ النسبة بين طول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع ومحيطه = :
(١ : ٣٦٣ ، ١ : ١٦١ ، ١ : ١٦١ ، ١ : ٤)
- ١٢ مكعب مجموع أطوال أحرفه ٦٠ سم يكون حجمه = سم^٣ .
(٢٥ ، ١٢٥ ، ٦٥ ، ٢١٦٠٠٠)
- ١٣ إذا تم توزيع مبلغ ٥٠٠ جنيه بين شخصين بنسبة ٢ : ٣ فإن نصيب الأول = جنيه .
(٥٠٠ ، ٣٠٠ ، ٢٠٠ ، ١٠٠)
- ١٤ إذا كان ثمن سلعة ما في محل ملابس ٢٤٠ جنيهاً ، وأصبح سعرها أثناء الأوكازيون ١٨٠ جنيهاً ، فإن النسبة المئوية للتخفيض = %
(٢٥ ، ٦٠ ، ٣٠ ، ٧٥)
- ١٥ مجموع قياس زاويتين متتاليتين في متوازي الأضلاع = °
(٣٠ ، ١٨٠ ، ١٨٠ ، ٩٠)
- ١٦ الثاني المتناسب للأعداد ١٥٦١٨٦ هو
(١٧ ، ٥٤٦ ، ٥٤٦ ، ١٧)
- ١٧ ٣٠ % من ٢٠٠ =
(٦٠٠٠ ، ١٤٠٠ ، ٦٠٠ ، ٣٠٠٠)
- ١٨ متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٢٠ سم^٢ ، وارتفاعه ٦ سم فإن حجمه = سم^٣ .
(١٢٠ ، ١٤٦ ، ١٤٦ ، ٢٦٤)
- ١٩ ٥ م^٣ =
(٥٠٠٠ ديسم ، ٥٠٠٠٠ ديسم ، ٥٠٠ ديسم ، ٥٠٠٠ ديسم)



إذا كان ارتفاع عمارة في الصورة ٣ سم ، وارتفاعها الحقيقي ١٨ مترًا ، فإن مقياس الرسم =

(٦٠ : ١٥٦ : ١٥٦٠٠ : ١٥٦ : ١)

(٩ : ١٥٣ : ٨٦١ : ٩٥٧ : ٩)

(١١٧٦٩ : ٧٥ : ١٩٥٣٤٣)

(٤ : ١٥٦ : ١٥٦ : ٩٥٧ : ١)

٢ ساعات : $\frac{1}{4}$ يوم =
مكعب مساحة قاعدته ٤٩ سم^٢ ، فإن حجمه = سم^٣
إذا كان س نصف ص ، ص ضعف ع ، فإن س : ع =
أودعت سارة مبلغ ٩٠٠٠ جنيه في بنك وفائدة سنوية نسبتها ١٠ %

(٨١٠٠ : ٩٠٠ : ٩٩٠٠ : ١٠٠٠٠)

فإن المبلغ الكلي لسارة بعد سنة = جنيه
متوازي الأضلاع ا ب ح د فيه ق (ا د) + ق (ح د) = ١٤٠° ، فإن ق (د ح) =

(١١٠ : ٤٠ : ١٤٠ : ٧٠)

مثلثة ارتفاعها ٢٢ مترًا ، وظهر ظلها في لحظة ما ٦ أمتار ، فإن ارتفاع منزل مجاور لها طول ظله ٣ أمتار في نفس اللحظة = مترًا .

النسبة بين عدد البنين وعدد تلاميذ مدرسة مشتركة ٣ : ٧ ،
فإن النسبة بين عدد البنين وعدد البنات =

(٤ : ٣ : ١٠ : ٣٦٣ : ٤٦٣ : ٧)

(٣٠٠ : ٦٥٠ : ٦٣٦٣٠)

(٦٥ : ٦٥٠ : ٦٥٠ : ٦٥)

(٠,١٤ : ١٤ : ١,٤ : ١٤٠)

..... هو المقارنة بين كميتين من نوعين مختلفين . (النسبة ، التناسب ، مقياس الرسم ، المعدل)

(١٠ : ٦٦٤ : ١٥٦ : ١٤٦١ : ٩)

١٢ قيراطًا : ١ فدان = :
في حالة التناسب يكون حاصل ضرب الطرفين حاصل ضرب الوسطين . (> ، = ، <)

على خريطة مرسومة كل ١ سم يمثل ٥ كم ، فإذا كان البعد بين قرينتين $\frac{1}{4}$ كم ،
فإن البعد بينهما على الخريطة بالـ « سم » =

(١٠٠٠٠ : ٥٤٠ : ١٠٠٠ : $\frac{1}{4}$)

القطعة المستقيمة الناتجة عن تقاطع وجهين في المكعب تسمى (رأسًا ، حرفًا ، وجهًا ، نقطة)

القطران في المعين يكونان

(متساويين في الطول ، متوازيين ، متعامدين ، متعامدين ومتساويين في الطول)

(٩٠ : ٦٥ : ٥٠ : ٥٥ : ٧)

(٣ : ١٦٨ : ١٥٦ : ٤٦١ : ٨)

(٦٦٤ : ٥٥٦٩)



..... = $\frac{1}{3}$: $\frac{2}{3}$: ٣
..... = عدد متوازيات الأضلاع في الشكل المقابل

- ٥٧ مكواة سعرها ١٢٠ جنيهاً وعليها خصم بنسبة ٢٠٪، فإن ثمنها بعد الخصم = جنيهاً .
- ٥٨ النسبة بين محيط الدائرة وطول قطرها = :
- ٥٩ إذا تساوت أبعاد متوازي المستطيلات فإنه يسمى :
- ٤٠ قرشاً : ٧,٥ جنيه = :
- ٤١ رسم أحمد صورة لأخيه بمقياس رسم ١ : ٤٠ فإذا كان الطول الحقيقي لأخيه ١٦٠ سم، فإن طوله في الرسم = :
- ٤٢ متوازي الأضلاع AB فيه $\angle A = 60^\circ$ ، فإن $\angle C = (\quad)^\circ$.
- ٤٣ إذا كان $a = 3$ ، $a + b = 15$ ، فإن $a : b = \dots\dots\dots$:
- ٤٤ إذا كان حجم متوازي المستطيلات ٥٤ سم^٣، وقاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٣ سم، فإن ارتفاعه = سم .
- ٤٥ الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كلٍّ من ، و :
- ٤٦ إذا كانت النسبة ٧ : ١٢ هي نفسها ٥٢ : ٥٦، فإن $m = \dots\dots\dots$:
- ٤٧ مربع طول ضلعه ٤ سم، ومستطيل بعده ٦ سم، ٣ سم، فإن النسبة بين مساحة المربع إلى مساحة المستطيل = :

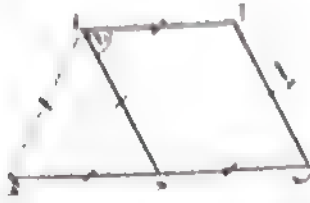
السؤال الثالث : اجب عما يلي :

- ١ إذا كان مجموع عدد تلاميذ الصف الأول والثاني والثالث في مدرسة هو ٢٤٠ تلميذاً، وكانت النسبة بين المراحل الثلاثة ٥ : ٤ : ٣، احسب عدد التلاميذ في كل مرحلة .
- ٢ ماكيتان لتصنيع القماش، الأولى تنتج ٥٠٠ متر من القماش في ساعتين، والثانية تنتج ٦٠٠ متر من القماش في $2\frac{1}{4}$ ساعة، حدد أي الماكيتين أكثر كفاءة .
- ٣ قسم رجل على أولاده مبلغ ٤٥٠ جنيهاً، فإذا أخذ الأول ثلث المبلغ، وقسم الباقي على الثاني والثالث بنسبة ٢ : ٣، أوجد نصيب كل منهم .
- ٤ إذا كانت النسبة بين أعمار أسيل إلى سجي إلى مريم ٤ : ٢ : ٥، وكان الفرق بين عُمر أسيل إلى سجي هو ٨ سنوات، أوجد عُمر كلٍّ من أسيل وسجي ومريم .
- ٥ خريطة مرسومة بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠، فإذا كانت المسافة بين بلدين على الخريطة ٥ سم، احسب البعد الحقيقي بالكيلومتر بين المدينتين .
- ٦ تم توزيع شحنة من التفاح وزنها ٢٧٠ كجم على ثلاثة تجار، فكان نصيب الأول $\frac{2}{3}$ نصيب الثاني، وكان نصيب الثالث $\frac{1}{3}$ نصيب الثاني، احسب نصيب كل منهم في الشحنة .
- ٧ اشترك ثلاثة في تجارة، فدفع الأول ٢٠٠٠ جنيه، ودفع الثاني ٢٥٠٠ جنيه، ودفع الثالث ١٥٠٠ جنيه، وفي نهاية العام بلغ صافي الربح ٢٤٠٠ جنيه، أوجد نصيب كل منهم من الأرباح .



١٠ اشترى صاحب معرض سيارات سيارة بمبلغ ٤٥٠٠٠ جنيه ، ثم صرف على إصلاحها مبلغ ٥٠٠٠ جنيه ، ثم باعها بمبلغ ٥٥٠٠٠ جنيه ، احسب النسبة المئوية للمكسب .

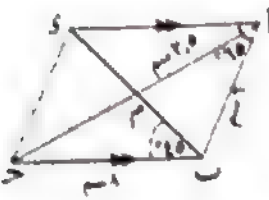
١١ هي الشكل المقابل :



أ ب ح د معين فيه $\angle A = 60^\circ$ ، $AB = 6$ سم ، $AD = 8$ سم ، AC و BD مثلث متساوي الأضلاع ، أوجد :

١. $\angle A$ و $\angle B$ و $\angle C$ و $\angle D$ طول AC و BD

١٢ هي الشكل المقابل :



أ ب ح د متوازي أضلاع ، فيه :

١. $\angle A = 60^\circ$ و $\angle B = 45^\circ$ ، $AB = 6$ سم ، $AD = 8$ سم ، AC و BD مثلث متساوي الأضلاع ، أوجد :

٢. $\angle A$ و $\angle B$ و $\angle C$ و $\angle D$ طول AC و BD

١٣ إيهما أكبر في الحجم : متوازي مستطيلات أبعاده ٤ سم ، ٥ سم ، ٧ سم ، أم متوازي مستطيلات آخر مساحته ١٦ سم^٢ ، وارتفاعه ٩ سم ؟

١٤ صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٤٠ سم ، ٢٥ سم ، ٤٢ سم ، إذا قُطِعَ ، تمامًا بقطع من الحلوى على شكل مكعب طول حرفه ٥ سم ، أوجد عدد القطع التي تملأ الصندوق .

١٥ قالب طوب على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ١٠ سم ، ٢٢ سم ، ٨ سم يستخدم في بناء حائط مكون من ١٠٠ قالب ، أوجد حجم الحائط .

١٦ صُبَّ ١٠ لترات من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات قاعدته على شكل مربع ، طول ضلعه من الداخل ٢٥ سم ، أوجد ارتفاع الماء في الإناء .

١٧ إناء على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٢٥ ، ٣٠ ، ١٤ سم ، وُضِعَتْ به كمية من العسل أوجد :
١ سعة العسل في الإناء بالترات .
٢ الثمن الكلي للعسل إذا كان سعر اللتر ٣٠ جنيهًا .

١٨ وعاء به ٢٤ لترًا من الزيت يعاد تعبئته في زجاجات صغيرة سعة كل منها ٤٠٠ سم^٣ .

احسب عدد الزجاجات .

١٩ في يوم اليتيم تبرع مجموعة من التلاميذ بمبالغ مالية بالجنيه ، موضحة في الجدول التالي :

مبلغ التبرع	- ٣	- ٥	- ٧	- ٩	- ١١	المجموع
عدد المتبرعين	٢	٤	٥	٣	٢	٢٠

٢٠ أوجد قيمة س ، ثم مثل البيانات بالمنحنى التكراري .

٢١ عدد التلاميذ الذين تبرعوا بـ ٧ جنيهات فأكثر تلاميذ .

٢٢ النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين تبرعوا بأقل من ٥ جنيهات هي

محافظة القاهرة - إدارة شرق مدينة نصر

- السؤال الأول:
١. (أ) ١٥ (ب) ٢٠ (ج) ٢٥ (د) ٣٠
٢. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٣. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٤. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

- السؤال الثاني:
١٥. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٦. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٧. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٨. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

- السؤال الثالث:
١٩. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٠. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢١. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٢. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

٢٣. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٤. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٥. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٦. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

محافظة الجيزة - إدارة الوراق

- السؤال الأول:
١. (أ) ١٥ (ب) ٢٠ (ج) ٢٥ (د) ٣٠
٢. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٣. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٤. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

- السؤال الثاني:
١٥. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٦. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٧. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٨. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

- السؤال الثالث:
١٩. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٠. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢١. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٢. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٣. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٤. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٥. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٦. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

محافظة القليوبية - إدارة طوخ

- السؤال الأول:
١. (أ) ١٥ (ب) ٢٠ (ج) ٢٥ (د) ٣٠
٢. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٣. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٤. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

- السؤال الثاني:
١٥. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٦. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٧. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٨. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

- السؤال الثالث:
١٩. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٠. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢١. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٢. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

محافظة الغربية - إدارة زفتى

- السؤال الأول:
١. (أ) ١٥ (ب) ٢٠ (ج) ٢٥ (د) ٣٠
٢. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٣. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٤. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

- السؤال الثاني:
١٥. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٦. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٧. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
١٨. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

- السؤال الثالث:
١٩. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٠. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢١. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٢. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٣. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٤. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٥. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥
٢٦. (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

Յաճախ դրվա՝ ժողովի նիստերում (5)

المادة الأولى:

- | | | | |
|--------------------|-----------|------------|--------|
| ٩ : ١ (E) | ٨ (F) | ٧ : ١ (F) | ١٥ (I) |
| المربع والمعين (V) | ٥ : ٩ (I) | ٩ : ٢ (E) | |
| ٤ : ١ (I) | ٩ : ٩ (I) | المثلث (A) | |
| ٩ : ١ (F) | ١ : ١ (F) | ١ : ١ (I) | |

السؤال الثاني :

- (16) تساوی نسبین او اکثر .
(17) طول المجموعه
(18) المربع والمستطيل .

السؤال الثالث :

- (٣٤) نصيب الأول = $\frac{٩٠٧.٠٠٠ \times ٦}{٩٣}$ = ٥٨.٠٠٠ جنيه .
 نصيب الثاني = $\frac{٩٠٧.٠٠٠ \times ٨}{٩٣}$ = ٧٩.٠٠٠ جنيه .
 نصيب الثالث = $\frac{٩٠٧.٠٠٠ \times ٩}{٩٣}$ = ٨١.٠٠٠ جنيه .
 (٣٥) الطول الحقيقي = $\frac{١.٠٠٠.٠٠٠ \times ٨.٥}{١.٠٠٠.٠٠٠ \times ١}$ = ٨٥ كم
 (٣٦) سهل الرسم .

٦ محافظة الإسكندرية - إدارة وسط

السؤال الأول :

- | | | | |
|------------|-------------|----------|-------------|
| ١٥ : ٤ (E) | ٩٩٥ (١٥) | ١٦ (٣) | ٥ : ٨ (١) |
| ١٢٥ (A) | ١٠٠ : ١ (٧) | ٥٠ (٦) | ١ : ٤ (٥) |
| العمر (١٢) | ١٧ (١١) | ١٠٠ (١٠) | ٩ المربع |
| | | | ١٥٠٠ مكملاً |

السؤال الثالث :

- ١٤) ٣ : ٩ ١٥) ٧٠ ١٦) تصغير . ١٧) ٩٥
- ١٨) الطول في الرسم : الطول الحقيقي
- ١٩) طول الحرف × طول الحرف × طول الحرف
- ٢٠) ٤ ٢١) ١٨٠° ٢٢) الارتفاع .
- السؤال الثالث :
- ٢٣) الطول في الصورة = $\frac{1 \times 180}{3}$ سم .
- ٢٤) السعر الأصلي = $\frac{\% 100 \times 7800}{\% 80} = 8000$ جنيه .
- ٢٥) ١١٠° ٢٦) ١٨ سم . ٢٧) يسهل الرسم .

1 John 1:1-2

- [illegible]

المسؤول الثاني :

- ٦ (١٥) الطول في الرسم
 ٩ (١٨) الطول الحقيقي
 ٣ (٢١) طول القاعدة \times الارتفاع
 نسبة سدها الثاني ١٠٠

السؤال الثالث :

١. سعة الإناء = ٣,٣٧٥ لتر
 ب. ثمن العمل = $٨ \times ٣,٣٧٥ = ٢٧$ جنيهًا
 ج. عدد التلاميذ بالصف الأول = $\frac{٢٤ \times ٥}{١٩} = ٦٠$
 د. عدد التلاميذ بالصف الثاني = $\frac{٢٤ \times ٤}{١٩} = ٥٠$
 هـ. عدد التلاميذ بالصف الثالث = $\frac{٢٤ \times ٣}{١٩} = ٣٦$
 و. السعر الأصلي = $\frac{\% ١٠٠ \times ٣٦٠٠}{\% ٩٠} = ٤٠٠٠$ ج.
 ز. يسهل الرسم .

محافظه الملوفية - إدارة ملوك

السؤال الأول :

- ١٣ العمر : ٢ : ٥
 ٧ : ٩
 ١١ : ٣٣ $\frac{1}{3}$

السؤال الثاني :

- [illegible]

السؤال الثالث :

- ٣٣ نصيب الابن = $\frac{16 \times 4}{3} = 8$ قرايط .
 نصيب الابنة = $\frac{16 \times 1}{3} = 4$ قرايط .
 FE الثمن الأصلي = $\frac{\% 100 \times 3600}{\% 90} = 4000$ جنو .
 FO اربعة الإباء ٣,٢٧٥ لئر .
 لمن العسل = $8 \times 3,275 = 26$ جنيهاً .
 ٦ يسهل الرسم .

محافظة كفر الشيخ - إدارة غرب

السؤال الأول :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

السؤال الثاني :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

السؤال الثالث :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

محافظة الشرقية - إدارة منيا القمح

السؤال الأول :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

السؤال الثاني :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

السؤال الثالث :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

محافظة كفر الشيخ - إدارة شرق

السؤال الأول :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

السؤال الثاني :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

السؤال الثالث :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

محافظة دمياط - إدارة كفر سعد

السؤال الأول :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

السؤال الثاني :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

السؤال الثالث :

- ١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)
١ : ١١ (١) ١ : ١١ (١)

محافظة السويس - إدارة شمال

(١٥)

السؤال الأول :

- ١٨٠ (٤) ٣١٩ (١٣) ٣١٩ (٢) ١ (١)
٩٦٠ (٨) ٤ (٧) ١٠٣ (٦) ١ (٥)
١٢٥ (١٢) ١٩ (١١) ١٠٠١ (١٠) ٩ (٩) العمر
١٧٠٠ (١٥)

السؤال الثاني :

- ٢٢ (١٦) ٥١٣ (١٥) ١٤ (١٤) تماثيل لمسلمين أو أكابر
١٩ (١٩) ٣ (١٨) ٤ (١٧)
٢٧١ (٢٢) ٤ (٢١) ٤١١ (٢٠)

السؤال الثالث :

- ٣٣ طول قطعة السلك الأولى = $\frac{196 \times 5}{11} = 89$ م
طول قطعة السلك الثانية = $\frac{196 \times 9}{11} = 160$ م
٣٤ نصيب الأول = $\frac{5590 \times 15}{60} = 1397$ جنيه
نصيب الثاني = $\frac{5590 \times 25}{60} = 2345$ جنيه
نصيب الثالث = $\frac{5590 \times 20}{60} = 1863$ جنيه
٣٥ ١٧٠ سم ٢٥ سم ٣٦ يسهل الرسم

محافظة الفيوم - إدارة إطنسا

(١٦)

السؤال الأول :

- ١ (١) ٣ : ١ (٢) ١ (٣) اللون المفضل
٧ : ٨ (٤) ٥ (٥) المربع
١٠٠ : ١ (٨) ٨ (٩) ١٠ (١٠)
٣٤ (١٣) ٦ : ٥ (١٢)

السؤال الثاني :

- ٢ (١٧) ٢٧ (١٦) ٢٥٦٠ (١٥) ١٤ (١٤) الوسطين
٧ (٢٠) ٥ : ٣ (١٩) ١٨ (١٨) مكعباً
٧٠ (٢٢) ٢١ (٢١) العدد الثاني

السؤال الثالث :

- ٣٣ ثمن البيع = $\frac{79000 \times 110}{100} = 86900$ جنيه
٣٤ نصيب الأول = $\frac{16000 \times 35}{80} = 7000$ جنيه
نصيب الثاني = $\frac{16000 \times 25}{80} = 5000$ جنيه
نصيب الثالث = $\frac{16000 \times 20}{80} = 4000$ جنيه
٣٥ عدد القطع = $\frac{20 \times 25 \times 40}{5 \times 5 \times 5} = 160$ قطعة
٣٦ يسهل الرسم

محافظة الإسماعيلية - مديرية التربية والتعليم

(١٧)

السؤال الأول :

- ٧٩٩ (٤) ٩٨ (٣) ١٤ (٢) ١ (١) ٧ : ٢٠
٥٠٦ (٨) ٢٣٤٠ (٧) ٧ : ٤ (٦) ١٠٠٠ : ١ (٥)
١٩٠ (١٢) ١٩٠ (١١) ٣ : ١ (١٠) ٥ : ١ (٩)
١ : ٢٤ (١٣)

السؤال الثاني :

- ١٨ (١٦) ١٥ (١٥) المربع والمعين ١٤ (١٤) تكبير
٤ : ٣ (٢٠) ٩٨ (١٩) ٤ : ١ (١٨) ٤ (١٧)
٩ : ١ (٢٢) ٢١ (٢١) المعدل

السؤال الثالث :

- ٣٣ طول الضلع الأول = $\frac{51 \times 4}{17} = 12$ م
طول الضلع الثاني = $\frac{51 \times 6}{17} = 18$ م
طول الضلع الثالث = $\frac{51 \times 7}{17} = 21$ م
٣٤ ١ ساعة الإناء = ٨٠٠ سم^٢ = ٨ لترات
ثمن المعدل = $8 \times 8 = 64$ جنيه
٣٥ ثمن الشراء = $\frac{100 \times 91590}{110} = 83263$ جنيه
٣٦ يسهل الرسم ١٤

محافظة بورسعيد - مديرية التربية والتعليم

(١٨)

السؤال الأول :

- ٢٠ (٣) ١ (١) ٥ : ١ (٢) ١ (٣) الأكل المفضل
٢٧ سم^٢ (٤) ١ : ٤ (٥) ٣٠ (٦) ٧ (٧) ٤٠٠ سم^٢
٨٠٦٤٠ (١١) ٤٥ (١٠) ٢٨ (٩) ١ : ١٥٠ (٨)
٤ (١٢) ٥ (١٣)

السؤال الثاني :

- ١٤ (١٤) ١ : ٤ (١٥) مستطيلاً ٢٣٥ (١٦) ١٦٥ كم
١٨ (١٨) ٢٠٠ % (١٩) ١٦ (٢٠) ٩٠٠ (٢١) ٨ : ٩
٣٢ المدى
عدد المجموعات

السؤال الثالث :

- ٣٣ الطول = ٤٠ سم ٦ العرض = ٣٠ سم
المساحة = $30 \times 40 = 1200$ سم^٢
٣٤ الزمن اللازم = $\frac{42 \times 4}{28} = 6$ ساعات
٣٥ ١ ساعة الإناء = ٢٧٠٠ سم^٢ = ٢٧ لترات
ثمن الزيت كله = $9,5 \times 27 = 256,5$ جنيه
٣٦ يسهل الرسم

١٧ محافظة بني سويف - توجيه الرياضيات

السؤال الأول :

- ١٨ (١) ٣ : ١ (٢) اللون المفضل (٣) ٤ (٤)
٥ (٥) مستطيلًا (٦) ٣ : ٥ (٧) ١٢٥ (٨) ٢٥
٩ (٩) ١٨٠ (١٠) ١٢٠ (١١) ٦٠٠٠ (١٢) ٣٠٠ : ١

السؤال الثاني :

- ١٤ (١٤) لستين (١٥) ٦ (١٦) تكبير (١٧) ٢٥١
١٨ (١٨) مكعبًا (١٩) ٧٥ (٢٠) مكعبًا (٢١) ٢
٢٢ (٢٢) ٦٠

السؤال الثالث :

- ٣٣ (٣٣) لمن البيع = $\frac{\% 112 \times 72000}{\% 100} = 80640$ جنيهًا .
٣٤ (٣٤) ارتفاع العمارة الثانية = $\frac{1 \times 12}{3} = 4$ مترًا .
ارتفاع العمارة الثالثة = $\frac{5 \times 12}{3} = 20$ مترًا .
٣٥ (٣٥) ٧٠ (٣٦) يسهل الرسم .

١٨ محافظة المنيا - إدارة مغاغة

السؤال الأول :

- ٢٧ (١) ٣٠ (٢) ٥ : ١ (٣) ٣ (٤)
٣٠ (٥) ٤٥ (٦) ٢٠ : ٧ (٧) ٢٠٠ : ١
٨ (٨) الأكل المفضل (٩) ٣ : ١ (١٠) ١٠٠٠ : ١
١١ (١١) ١٨٠ (١٢) ٥٦ (١٣) مستطيلًا .

السؤال الثاني :

- ١٤ (١٤) ٣ أكواب (١٥) ١٢٠٠٠٠ (١٦) التناسب .
١٧ (١٧) ٤ (١٨) المدى (١٩) ٤ : ١
٢٠ (٢٠) ٢٧ (٢١) ٢ : ٣ (٢٢) ١٢

السؤال الثالث :

- ٣٣ (٣٣) لمن البيع = $\frac{\% 112 \times 72000}{\% 100} = 80640$ جنيهًا .
٣٤ (٣٤) عدد الأيام = $\frac{540}{6} = 90$ يومًا .
٣٥ (٣٥) طول الضلع الأول = $\frac{54 \times 2}{9} = 12$ سم .
طول الضلع الثاني = $\frac{54 \times 3}{9} = 18$ سم .
طول الضلع الثالث = $\frac{54 \times 4}{9} = 24$ سم .
٣٦ (٣٦) يسهل الرسم .

١٩ محافظة أسبوط - إدارة صفها

السؤال الأول :

- ١ (١) العمر (٢) ٣ : ١ (٣) المعين (٤) ١٥
٥ (٥) ٦٠ (٦) ١٧٥ (٧) ٧ (٨)
٩ (٩) ٥ : ٣ (١٠) الحجم (١١) ٢١٦ سم (١٢) ١٢٠ : ١

السؤال الثاني :

- ١٣ (١٣) المعجم (١٤) ٢٠ (١٥) ٨٠
١٦ (١٦) (الطول + العرض) $\times ٢$ (١٧) ٧ : ٢٠ (١٨) ٠,٧ = % ٧٠
١٩ (١٩) متساويان في القياس (٢٠) ٣٠

السؤال الثالث :

- ٢١ (٢١) طول الضلع الأول = $\frac{54 \times 2}{9} = 12$ سم .
طول الضلع الثاني = $\frac{54 \times 3}{9} = 18$ سم .
طول الضلع الثالث = $\frac{54 \times 4}{9} = 24$ سم .
٢٢ (٢٢) ١٠٠ (٢٣) ٣٥
٢٤ (٢٤) عدد المكعبات = $\frac{15 \times 15 \times 15}{3 \times 3 \times 3} = 125$ مكعبًا .
٢٥ (٢٥) لمن البيع = $\frac{\% 112 \times 72000}{\% 100} = 80640$ جنيهًا .
٢٦ (٢٦) يسهل الرسم .

٢٠ محافظة سوهاج - إدارة سوهاج

اجب بنفسك .

٢٠ امتحانات متعددة التخصصات ٢٠٢١

١ محافظة القاهرة - إدارة حدائق القبة

أولاً : اللغة العربية

- ١ (١) النشاط واليقظة (٢) جبل (٣) ملاكًا .
٤ (٤) عدن (٥) الصحيح (٦) الثقة بالله (٧) قلبي الطبع .
٨ (٨) جملة فعلية (٩) الكسرة (١٠) أسد .

ثانياً : الرياضيات

- ١ (١) ٤ : ١ (٢) ٤٥٠ (٣) ٢٢٥
٤ (٤) ٧ (٥) ١٥ : ٢ (٦) مستطيلًا (٧) ١٢٥

ثالثاً : الدراسات الاجتماعية

- ١ (١) الدلتا (٢) السوق (٣) الأيوبية (٤) طولون .

رابعاً : العلوم

- ١ (١) ثاني أكسيد الكربون (٢) الحبل الشوكي .
٣ (٣) الكحول الايثيلي .

خامساً : اللغة الإنجليزية

- ١ (١) b) open (٢) a) help (٣) b) was
٤ (٤) b) many (٥) d) of

مراجعة ليلة الامتحان

(السؤال الأول)

١١١ (٢)	٨٠ (١)	١١١ (٢)	٨٠ (١)
٨٠ (٦)	١٥ (٥)	٨٠ (٦)	١٥ (٥)
٩٠ : ١ (٤)	٧ (٩)	٩٠ : ١ (٤)	٧ (٩)
٩٥ (١٤)	٩٠٠ (١٣)	٩٥ (١٤)	٩٠٠ (١٣)
١٩٠ (١٨)	٦٠ (١٧)	١٩٠ (١٨)	٦٠ (١٧)
٩ : ١ (٢١)	٦٠٠ : ١ (٢٠)	٩ : ١ (٢١)	٦٠٠ : ١ (٢٠)
١١٠ (٢٥)	٩٩٠٠ (٢٤)	١١٠ (٢٥)	٩٩٠٠ (٢٤)
٦,٥ (٢٩)	٣٠٠ (٢٨)	٦,٥ (٢٩)	٣٠٠ (٢٨)
١٢ (٣٠)	٩ : ١ (٣٢)	١٢ (٣٠)	٩ : ١ (٣٢)
٢٠ (٣٧)	٣٠٠ (٣٦)	٢٠ (٣٧)	٣٠٠ (٣٦)
٤١ (٤٠)	١,٠٨ (٤٤)	٤١ (٤٠)	١,٠٨ (٤٤)
٥٠ (٤١)	٦ : ١ (٤٨)	٥٠ (٤١)	٦ : ١ (٤٨)

(السؤال الثاني)

٢٧ : ٢٤ : ٢٠ (١)	٢٧١ (٥)	٢٧ : ٢٤ : ٢٠ (١)	٢٧١ (٥)
١٥ % (٤)	٧ (٩)	١٥ % (٤)	٧ (٩)
٢٠ (١٠)	١٢ (١١)	٢٠ (١٠)	١٢ (١١)
١٢ (١٢)	١٢ (١١)	١٢ (١٢)	١٢ (١١)
١٢ (١٢)	١٢ (١١)	١٢ (١٢)	١٢ (١١)
١٢ (١٢)	١٢ (١١)	١٢ (١٢)	١٢ (١١)
١٢ (١٢)	١٢ (١١)	١٢ (١٢)	١٢ (١١)
١٢ (١٢)	١٢ (١١)	١٢ (١٢)	١٢ (١١)
١٢ (١٢)	١٢ (١١)	١٢ (١٢)	١٢ (١١)
١٢ (١٢)	١٢ (١١)	١٢ (١٢)	١٢ (١١)

(السؤال الثالث) (أجب بنفسك)

٢ محافظة الإسكندرية - إدارة جنوب

أولاً : اللغة العربية

أولاً : القراءة :

- ١) أعجبنى . (٢) ضيقت . (٣) لأمانته .
٤) مضافاً إليه . (٥) برئبال الجديدة .

ثانياً : المحفوظات :

- ١) شجاعاً . (٢) العزة . (٣) أجيال . (٤) نداء .
٥) الأصحاء .

ثانياً : الرياضيات

- ١) ١٦ : ٣ (٢) المربع (٣) ٤٥ (٤) ٦
٥) ١٠٠ : ١ (٦) ٤١٦ (٧) ٤٠

ثالثاً : الدراسات الاجتماعية

- ١) الاجتماعية . (٢) المناخ . (٣) سليم الأول .
٤) أبو قير البحرية .

رابعاً : العلوم

- ١) الزئبق . (٢) ٧٨ % (٣) الركبة . (٤) ٦٠ نيوتن .

خامساً : اللغة الإنجليزية

- ١) b) library ٢) a) wears ٣) d) herself
٤) b) dentist ٥) c) Was

٣ محافظة الإسكندرية - إدارة وسط التعليمية

أولاً : اللغة العربية

- ١) صعوبات . (٢) الفشل .

- ١) تأكيد . (٢) تضاد . (٣) النشاط .
٤) جملة اسمية . (٥) مفعول به .

ثانياً : الرياضيات

- ١) ٢ : ١ (٢) ٤٠ (٣) ٢١٦ (٤) ٧٥
٤) ١٠٠ : ١ (٥) ١٨٠

ثالثاً : الدراسات الاجتماعية

- ١) البنجر . (٢) السوق . (٣) آسيا . (٤) نابليون .

رابعاً : العلوم

- ١) الزئبركى . (٢) النحاس .
٣) الزئبق . (٤) البروتينات .

خامساً : اللغة الإنجليزية

- ١) a) barber's shop ٢) b) chef
٣) b) forgot ٤) a) drive ٥) c) often